

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 10 月 16 日 (16.10.2003)

PCT

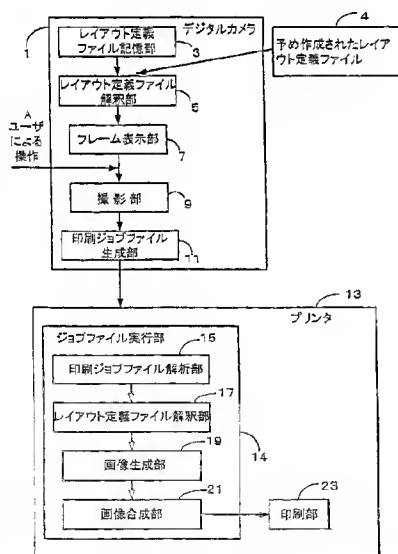
(10) 国際公開番号
WO 03/085510 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 3/12, H04N 1/387, G06F 17/21
- (21) 国際出願番号: PCT/JP03/04335
- (22) 国際出願日: 2003 年 4 月 4 日 (04.04.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-103350 2002 年 4 月 5 日 (05.04.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイコーエプソン株式会社 (SEIKO EPSON CORPORATION) [JP/JP]; 〒163-0811 東京都 新宿区 西新宿 2 丁目 4 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 成澤 秀幸 (NARU-SAWA, Hideyuki) [JP/JP]; 〒392-8502 長野県 諏訪市 大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP). 小柳 誠 (OYANAGI, Makoto) [JP/JP]; 〒392-8502 長野県 諏訪市 大和三丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内 Nagano (JP).
- (74) 代理人: 上村 輝之, 外 (KAMIMURA, Teruyuki et al.); 〒101-0035 東京都 千代田区 神田紺屋町 1 6 クニビル 2 F Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, JP, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[続葉有]

(54) Title: DEVICE AND ITS OPERATION METHOD FOR ENABLING PRINTER TO PRINT PAGE OF DESIRED DESIGN

(54) 発明の名称: プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にらしめるための装置及び同装置の動作方法



- 1.. DIGITAL CAMERA
3.. LAYOUT DEFINITION FILE STORAGE UNIT
4.. PRE-GENERATED LAYOUT DEFINITION FILE
5.. LAYOUT DEFINITION FILE INTERPRETATION UNIT
7.. FRAME DISPLAY UNIT
9.. IMAGING UNIT
11.. PRINT JOB FILE GENERATION UNIT
13.. PRINTER
14.. JOB FILE EXECUTION UNIT
15.. PRINT JOB FILE ANALYSIS UNIT
17.. LAYOUT DEFINITION FILE INTERPRETATION UNIT
19.. IMAGE GENERATION UNIT
21.. IMAGE COMBINATION UNIT
23.. PRINTING UNIT

(57) Abstract: Flexibility in page design usage is further increased. A digital camera (1) uses a layout definition file that describes a page layout including one or more image areas arranged on a page and a user-desired image file that is applied to a predetermined image area in the page layout to generate a print job, which prints a complete page design created by applying the user-desired image to the page layout, in a file format interpretable by a printer. The generated print job file (print job file) is analyzed by a printer (13) and, according to the analysis result, printing is executed. The print job file is related to the layout definition file and the image file.

(57) 要約: ページデザインの利用の自由度をより一層高める。デジタルカメラ1は、ページ内に配置された1以上の画像エリアを含むページレイアウトを記述したレイアウト定義ファイルと、そのページレイアウト中の所定の画像エリアに適用するユーザ所望の画像ファイルとを用いて、ページレイアウトにユーザ所望の画像を適用した完全なページデザインを印刷するための印刷ジョブをプリンタが解釈可能なファイル形式で生成する。生成された印刷ジョブのファイル(印刷ジョブファイル)は、プリンタ13にて解析されて、その解析結果に基づいて、印刷が実行される。印刷ジョブファイルには、レイアウト定義ファイルと、画像ファイルとが関連付けられる。



添付公開書類：
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならしめるための装置及び同装置の動作方法

5

技 術 分 野

本発明は、プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならしめるための技術の改良に関する。

背 景 技 術

10 デジタルカメラで写真を撮影し、その写真の画像データを電子式プリンタで印刷することが盛んに行われている。この方法の一つのメリットは、ユーザが自分自身で自由に写真のプリントアウトを作成できることである。

ユーザが自分自身で作成できる写真のプリントアウトの用途を豊かに
15 し、かつ、その作業を容易にするために、様々な提案がなされている。例えば、特開 2 0 0 0 - 1 0 8 4 4 6 や特開 2 0 0 1 - 1 1 1 8 0 9 には、予め定まったページレイアウトを内蔵 R O M 又は外部から取り込み、且つ、デジタルカメラで撮影された写真の画像を外部から取り込み、その後、ユーザの指示に応じて、取り込まれたページレイアウトと、取り込まれた写
20 真画像とを合成した上でプリンタへ送って印刷させる印刷制御装置が開示されている。

発 明 の 開 示

しかし、上述した従来の印刷制御装置では、以下のような問題点がある。
25 第 1 に、ユーザが自由にページレイアウトをデザインすることができな

い点にある。

第2に、ページレイアウトにユーザ所望の写真画像を取り込んで完成されたページデザインを、他のプリンタへ持って行って印刷したり、他の装置へ送信したりというような、自由な利用がサポートされていない点にある。

以上のことから、従来技術では、ユーザの自由なページデザインを自由に活用したいという要求があった場合にはその要求を十分に満たすことはできない。

従って、本発明の目的は、ページデザインの利用の自由度をより一層高めることにある。

本発明に従う装置は、プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にらしめるための装置であって、ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブファイル作成手段とを備える。

ここで、「特定の画像」とは、例えば、ユーザ所望の画像、又は所定の画像である。

また、「画像エリア」とは、面積を有する領域に限らず、例えば、特定の画像（又は後述する飾り部品画像）の適用位置を表す点又は線であっても良い。画像エリアが点（以下、「適用点」と言う）の場合は、例えば、特定の画像上の所定の点（例えば中心又は所定の角）がその適用点に重ねられることによって特定の画像の適用が行なわれる。また、画像エリアが線（以下、「適用線」と言う）の場合は、例えば、特定の画像上の所定の線（例えば画像の縁の一部）がその適用線に重ねられることによって特定

の画像の適用が行なわれる。

また、「印刷ジョブファイル」とは、少なくとも、ページレイアウトを定義するレイアウトファイルとの関連性（例えばレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報）と、特定の画像の画像ファイルとの関連性（例えばその画像ファイルを識別するための画像識別情報）とが記述されたファイルである。例えば、プリンタは、その印刷ジョブファイルを解釈すれば、それらの識別情報に基づいて、ページレイアウトと特定の画像とを取得し、そのページレイアウト中の画像エリアにその特定の画像を適用したページデザインを印刷することが可能である。ページレイアウトを定義するレイアウトファイル中に、画像ファイルの画像識別情報を記述してジョブファイルとしても良い。

なお、印刷ジョブファイルには、例えば、印刷に必要な印刷条件（例えば、用紙の種類、サイズ、印刷部数、画像の補正方法など）の全て又は一部が記述されていても良い。印刷条件の一部が記述されている場合には、例えば、プリンタは、印刷ジョブファイルに記述されている一部の印刷条件と、プリンタで設定されている残りの印刷条件とに基づいて印刷を実行することができる。

また、印刷ジョブファイルの機能が、レイアウトファイルで実現されても良い。

また、例えば、レイアウトファイルとの関連性が印刷ジョブファイルに記述される代わりに、レイアウトファイルに記述されるページレイアウトの定義がそのまま印刷ジョブファイルに記述されても良い。

好適な実施形態では、関連付け手段は、ユーザの要求に応答して、ページレイアウトのファイルの名称と、ユーザ所望の画像の画像ファイルの名称との関連付けを行う。

好適な実施形態では、上記装置は、デジタルカメラであり、関連付け手段は、撮影時に上述した関連付けを行う。さらに好適な実施形態では、上記装置は、ページレイアウトをファインダ又はディスプレイ装置に表示するページレイアウト表示手段と、ファインダ又はディスプレイ装置に表示されたページレイアウトの画像エリアを通してデジタルカメラの視野をユーザに見せるカメラ視野表示手段とを更に備え、関連付け手段は、ファインダ又はディスプレイ装置に表示されているページレイアウトと、撮影された写真の画像ファイルとの関連付けを行う。

本発明に従うプリンタは、ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中のその画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを取得する手段と、前記取得した印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行う印刷手段とを備える。

好適な実施形態では、プリンタは、ページレイアウトを記述したレイアウトファイルを記憶している記憶手段を更に備える。

好適な実施形態では、ページレイアウトを記述したレイアウトファイル、及び、上記印刷ジョブファイルは、共に外部から供給される。

好適な実施形態では、前記印刷ジョブファイルは、前記ページレイアウトが有する複数の画像エリアと該複数の画像エリアに画像を配置するための関連付け情報を備え、前記印刷手段は、前記関連付け情報に基づいて、前記複数の画像エリアの各々に画像が配置されたページを印刷する。

この実施形態の第1の例として、ページレイアウトの複数の画像エリアの各々にはエリア識別コードが割り当てられており、印刷ジョブファイルには、どの画像がどのエリア識別コードに対応しているかが記述されている。印刷手段は、その印刷ジョブファイルを解釈して、画像とエリア識別コードとの対応関係を識別し、その対応関係に基づいて、ページデザイン

を印刷することができる。なお、例えば、この場合、印刷ジョブファイルには、複数のエリア識別コードと、各エリア識別コードに対応した画像の識別情報とが記述されている。

この実施形態の第2の例として、前記印刷ジョブファイルに、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、1以上の前記画像エリアに関係付けられた1又は複数の画像の画像ファイルをそれぞれ識別するための1又は複数の画像識別情報とが含まれている。この場合、前記印刷手段は、（例えば、前記画像識別情報の数が、前記ページレイアウトに含まれている画像エリアの数以下であれば、）前記画像識別情報の記述順に基づいて、前記レイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルが表すページレイアウトの各画像エリアに、各画像識別情報から識別される各画像ファイルが表す各画像を配置して、前記各画像が配置されたページを印刷する。なお、例えば、前記印刷手段は、前記画像識別情報の数が、前記ページレイアウトに含まれている画像エリアの数よりも多ければ、前記レイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルが表すページレイアウトの各画像エリアに、複数の画像識別情報からそれぞれ識別される複数の画像ファイルのうち任意の画像を配置した複数種類のページを印刷しても良い。

好適な実施形態では、前記印刷ジョブファイルに、複数のレイアウト記述部が含まれており、各レイアウト記述部に、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、そのページレイアウトの画像エリアに関係付けられた画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とが含まれている。その場合、前記印刷手段は、前記各レイアウト記述部毎の記述内容に基づいて、画像が配置されたページを印刷する。

好適な実施形態では、前記印刷ジョブファイルに、1以上のデータファイルをそれぞれ識別するための1以上のファイル識別情報と、特定のコードとが含まれており、且つ、前記1以上のファイル識別情報は前記印刷ジョブファイル内の所定の範囲に含まれている。前記印刷手段は、前記特定のコードを検出した場合、前記所定の範囲内にある1以上のファイル識別情報のうちの所定のファイル識別情報から識別されるデータファイルを、前記ページレイアウトを表したレイアウトファイルとして取扱い、他のファイル識別情報から識別されるデータファイルを前記画像の画像ファイルとして取扱う。

- 10 本発明に従うプリントシステムは、ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブファイル作成手段と、その印刷ジョブファイル
- 15 に基づいて印刷を行うプリンタとを備える。

- 本発明に従うコンピュータプログラムは、ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成するステップとをコンピュータに実行させる。
- 20

- 本発明に従う方法は、プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能ならしめるための方法であって、ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブ
- 25

ファイルを作成するステップとを有する。

本発明に従う印刷方法は、ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中のその画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを取得するステップと、

- 5 その印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行うステップとを有する。

本発明に従うデータ構造は、プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であって、1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とを含む。こ

- 10 こで言う「識別情報」とは、例えばファイル名である。

好適な実施形態では、前記画像エリアと前記画像識別情報とが関連付けられている。

好適な実施形態では、複数の画像識別情報を含んでいる。

- 好適な実施形態では、1つのレイアウト識別情報に対して、各ページの
15 区切りを示す識別子と、前記各ページの画像エリアに関連付けられた1以上の画像識別情報とが対応付けられている。

好適な実施形態では、印刷ジョブファイルに記述されるレイアウト識別情報は常に1つだけである。

- 好適な実施形態では、印刷ジョブファイルに記述されるレイアウト識別
20 情報は複数個ある。

- 好適な実施形態では、印刷ジョブファイルには、ユーザ所望の印刷条件に関する記述がさらに含まれている。また、ページレイアウト及び印刷ジョブファイルの少なくとも一方は、テキストファイル又はマークアップ言語で記述されたファイルである。「マークアップ言語」とは、例えば、X
25 ML (eXtensible Markup Language) である。

好適な実施形態では、複数のレイアウト記述部を含んでおり、各レイアウト記述部に、前記レイアウト識別情報と、そのレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルが表すページレイアウトの画像エリアに関係付けられた画像の画像識別情報とが含まれている。これにより、プリンタは、前記各レイアウト記述部毎の記述内容に基づいて、画像が配置されたページを印刷することができる。

本発明に従う別のデータ構造は、プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であって、特定のコードと、1以上のデータファイルをそれぞれ識別するための1以上のファイル識別情報とを備え、前記特定のコードは、前記特定コードを検出したプリンタに対し、前記1以上のファイル識別情報のうちの所定のファイル識別情報から識別されるデータファイルを、前記ページレイアウトを表したレイアウトファイルとして取扱わせ、他のファイル識別情報から識別されるデータファイルを前記画像の画像ファイルとして取扱わせることができるようになっているデータ構造。

本発明に従うまた別のデータ構造は、プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であって、レイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報（例えばファイル名）とを含む。レイアウト識別情報は、1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトであって、そのページレイアウトの所定箇所に飾り部品画像が関係付けられているページレイアウトのレイアウトファイルの識別情報である。このレイアウトファイルは、ページレイアウトと飾り部品画像（例えば、背景又はフレーム等の画像）とがパッケージになった一ファイル、具体的には、例えば、ページレイアウトに飾り部品画像が描かれたものを表すファイルであっても良いし、ページレイアウトのレイアウトファイルに、飾り

部品画像の画像ファイルが関係付けられたもの（例えば、レイアウトファイルに、飾り部品画像の画像ファイルの識別情報が記述されたもの）であっても良い。

本発明に従うシステムは、印刷ジョブファイルを出力するデータソース
5 （印刷ジョブファイルは、例えば、データソース内のメモリ又はハードディスク等の記憶媒体に保存されている）と、前記データソースから前記印刷ジョブファイルを取得するジョブファイル取得装置とを備える。前記印刷ジョブファイルには、画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画
10 像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とが含まれている。前記ジョブファイル取得装置は、前記データソースから出力された前記印刷ジョブファイルを取得して解析し、その印刷ジョブファイルに含まれているレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルと、その印刷ジョブファイルに含まれている画像識別情報から識別される画像ファイルと
15 を、例えば同一の又は別のデータソースから取得して保存する。なお、データソースとジョブファイル取得装置との間での印刷ジョブファイルの受け渡しは、例えば、可搬型の記憶媒体（例えばメモリカード）を介して行なわれても良いし、コマンドの送信によって行なわれても良い。

好適な実施形態では、前記印刷ジョブファイルを出力するデータソース
20 は、前記ジョブファイル取得装置に対し主体的に前記印刷ジョブファイルを送信し、前記ジョブファイル取得装置は、前記印刷ジョブファイルに基づいて、レイアウトファイルと画像ファイルとを前記データソース又は別のデータソースから主体的に取得すると共に、該画像ファイルに対応する画像を該レイアウトファイルが指示するページレイアウトに従って再生
25 する。

ここで、「主体的に印刷ジョブファイルを送信する」とは、例えば、ジョブファイル取得装置からの要求を受けることなく自発的に印刷ジョブファイルを送信することである。

また、レイアウトファイルと画像ファイルとを「主体的に」取得すると
5 は、例えば、上記データソース又は別のデータソースにアクセスし、そのデータソース又は別のデータソースから（具体的には、例えば、取得対象のレイアウトファイル又は画像ファイルが格納されているストレージから）、取得対象のレイアウトファイルを取得することである（換言すればデータプル方式により取得することにある）。

10 好適な実施形態では、前記データソースは、デジタルカメラであり、前記ジョブファイル取得装置は、プリンタであり、前記プリンタは、前記取得した画像ファイルに対応する画像を前記取得したレイアウトファイルが指示するページレイアウトに従って印刷する。

本発明に従うデータソース装置は、印刷ジョブファイルを取得することが
15 できるジョブファイル取得装置と通信可能な装置であって、前記印刷ジョブファイルが、画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とを含んでおり、前記印刷ジョブファイルを準備する手段と（例えば自装置のメモリ上に印刷ジョブファ
20 イルを格納する手段と）、前記準備された印刷ジョブファイルを前記ジョブファイル取得装置に出力する手段とを備える。それにより、データソース装置は、前記ジョブファイル取得装置をして、前記出力された前記印刷ジョブファイルを取得して解析し、その印刷ジョブファイルに含まれているレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルと、その印刷ジョ
25 ブファイルに含まれている画像識別情報から識別される画像ファイル

とを取得して保存することを可能にならしめる。

本発明に従うジョブファイル取得装置は、印刷ジョブファイルを保持しているデータソースと通信可能な装置であって、前記印刷ジョブファイルが、画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイル

5 イルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とを含んでおり、前記データソースから出力された前記印刷ジョブファイルを取得する手段と、前記取得した印刷ジョブファイルを解析し、その印刷ジョブファイルに含まれているレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルと、その印刷ジョブファイル

10 に含まれている画像識別情報から識別される画像ファイルとを取得して保存する手段とを備える。

本発明に従う方法は、画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とを含んだ印刷ジョブ

15 ファイルを取得するための方法であって、印刷指令装置が、印刷ジョブファイルを主体的にジョブファイル取得装置に送信するステップと、前記ジョブファイル取得装置が、前記印刷指令装置から受信した印刷ジョブファイルに基づいて、レイアウトファイルと画像ファイルとをデータソース（例えば同一の又は別々のデータソース）から主体的に取得するステップ

20 とを有する。なお、この方法は、更に、ジョブファイル取得装置が、該画像ファイルに対応する画像を該レイアウトファイルが指示するページレイアウトに従って再生するステップを有しても良い。また、印刷指令装置は、データソースを兼ねても良いし、別の装置であっても良い。

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係るプリントシステムを示すブロック図。

図 2 は、印刷ジョブファイルのデータ構造を示す図。

図 3 は、印刷ジョブファイル 2 5 の記述の一例を示す図。

5 図 4 は、ページレイアウトの一例を示す図。

図 5 は、同一の画像エリアに二以上の画像が適用される様子の一例を示す図。

図 6 は、レイアウト定義ファイルの記述の一例を示す図。

10 図 7 は、本発明の第 2 の実施形態に係るプリントシステムを示すブロック図

図 8 は、本発明の第 3 の実施形態に係るプリントシステムを示すブロック図

図 9 は、ページデザイン、及びそれを構成するページレイアウトの利用例を説明するための図。

15 図 1 0 は、画像出力装置と画像供給装置との間で使用されるプロトコルの一例を示す。

図 1 1 は、XML で記述された印刷ジョブファイルの第一の例を示す。

図 1 2 は、第一の例に係る印刷ジョブファイルに基づいて印刷が実行された場合の結果の一例を示す。

20 図 1 3 は、XML で記述された印刷ジョブファイルの第二の例を示す。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係るプリントシステムを示す。

25 第 1 の実施形態に係るプリントシステムは、デジタルカメラ 1 で撮影さ

れた写真の画像の印刷ジョブをデジタルカメラ 1 内で生成し、そこで生成された印刷ジョブをプリンタ 1 3 で実行することによって、デジタルカメラ 1 で撮影された写真画像の印刷を行うことができるようになっている。換言すれば、このプリントシステムでは、プリンタ 1 3 は、デジタルカメラ 1 から、そのデジタルカメラ 1 内にある写真の画像ファイルを直接（すなわち図示しないホスト装置を介さずに）読みこんで印刷することができるスタンドアロンマシンとしての機能を備えている。

このプリントシステムでは、デジタルカメラ 1 は、生成した印刷ジョブをファイル形式にして出力する機能を備えており、プリンタ 3 は、デジタルカメラ 1 から出力された印刷ジョブを表したファイルの解析を行い、その解析結果に基づいて印刷を行う機能を備えている。これによれば、印刷ジョブはファイルとなっているので、デジタルカメラ 1 で生成された印刷ジョブを、メモリカードや MO (Magnetic Optical disk) 等の可搬記録媒体に記録して所望の別の装置（例えば、パーソナルコンピュータ、携帯電話機、プリンタ等）へ持ち歩き、その別の装置を利用して、デジタルカメラ 1 で生成された印刷ジョブを所望するように利用する（例えば、編集する、電子メールや WWW サービス等を利用して所望の宛先装置へ送信する、或いは、印刷する等）ことができる。

以下、このプリントシステムにおけるデジタルカメラ 1 及びプリンタ 1 3 について詳述する。

この実施形態に係るデジタルカメラ 1 は、写真を撮影しその写真の画像を記憶する機能を搭載することができる機器であれば、どのような機器にも適用することができる（すなわち、デジタルカメラそれ自体は勿論、携帯電話機又は PDA 等にも適用することができる）。このデジタルカメラ 1 は、レイアウト定義ファイル記憶部 3 と、レイアウト定義ファイル解釈

部 5 と、フレーム表示部 7 と、撮影部 9 と、印刷ジョブファイル生成部 11 とを備える。

レイアウト定義ファイル記憶部 3 は、レイアウト定義ファイルを記憶している。ここで、「レイアウト定義ファイル」とは、1 以上の画像エリア
5 を含んだページレイアウトに関する情報を記述したファイルのことである。レイアウト定義ファイルは、所定形式のファイル、例えばテキスト形式又は XML 形式のファイルであって、そのファイルには、ページレイアウトのキーワード（例えば、クリスマス、グリーティング等）や、ページレイアウトの表示方向（例えば、縦方向又は横方向）や、ページレイアウト内の各画像エリアの属性情報（例えば、後述するフォト ID、入れ込まれる画像の回転度合、位置合わせ方法、フィッティング規則、配置など）
10 などが記述される。また、ページレイアウトに含まれる複数の画像エリアのうち、入れ込まれる写真や飾り部品の画像が予め決まっている場合には、レイアウト定義ファイルには、その画像の画像ファイルのポインタ（例えば、ファイル名とパス名）も記述される（レイアウト定義ファイルについては、後に詳細する）。なお、ここで、「飾り部品」とは、例えば、背景や、飾り枠や、挿絵や、その他の文字、図形、図柄、模様など、ページレイアウトの装飾品として利用可能なもののことである。

レイアウト定義ファイル解釈部 5 は、レイアウト定義ファイル記憶部 3
20 からレイアウト定義ファイルを読み込んで、そのレイアウト定義ファイルの解釈を行う。また、レイアウト定義ファイル解釈部 5 は、外部からデジタルカメラ 1 に入力されたレイアウト定義ファイル（具体的には、所定のソフトウェアで作成又は編集されたレイアウト定義ファイル）4 も解釈することができる。

25 フレーム表示部 7 は、レイアウト定義ファイル解釈部 5 の解釈結果に応

- 答して、その解釈結果に基づいてページレイアウトを生成し、そのページレイアウトを、デジタルカメラ 1 のファインダ又はディスプレイ画面（共に図示せず）に表示する。その結果、ファインダ又はディスプレイ画面に表示されたページレイアウト中の画像エリアを通して表示される画像は、
- 5 カメラの視野、換言すれば、撮影することによってその画像エリアに入れ込まれる写真の画像となる。なお、ここで、表示されるページレイアウト中に、画像を入れ込むことができる画像エリア（すなわち、空き状態である画像エリア）が複数個存在する場合には、フレーム表示部 7 が、それら複数の画像エリアのうちユーザ所望の画像エリアの選択をユーザから受
- 10 けて、ユーザに選択された画像エリアを通して、カメラの視野が表示されるようにしても良い（すなわち、一つのページレイアウトに対して、画像エリアの数と同数の写真画像が適用されても良い）。また、それら複数の画像エリアの全部を通してカメラの視野が表示されるようにしても良い（すなわち、複数の画像エリアがあっても、一つのページレイアウトに対して一つの写真画像のみが適用されても良い）。
- 15

撮影部 9 は、ユーザの撮影操作に応答して、その時点のカメラの視野を写した写真画像を記憶し、且つ、その写真画像を、所定形式（例えば J P E G 形式）の画像ファイルにして所定の場所（例えば、デジタルカメラ 1 に内蔵のメモリ）に格納する。

- 20 印刷ジョブファイル生成部 11 は、以下のようにして、ファイル形式の印刷ジョブを生成する。すなわち、印刷ジョブファイル生成部 11 は、ページレイアウトの画像エリアを介したカメラ視野がファインダ又はディスプレイ画面に表示されている状態で写真が撮影されたとき、その状態で撮影された写真の画像を、ファインダ又はディスプレイ画面に表示されて
- 25 いる画像エリア（以下、ターゲット画像エリア）に入れ込む画像として選

択する。そして、印刷ジョブファイル生成部 11 は、現在表示されているページレイアウトのレイアウト定義ファイルと、選択された写真画像の画像ファイルとを用いて印刷ジョブを生成し、それに基づいて印刷ジョブファイルを生成する。生成された印刷ジョブファイルは、所定のタイミングで（例えば、デジタルカメラ 1 がユーザから印刷ジョブファイルの転送命令を受けたときに）デジタルカメラ 1 とプリンタ 13 を結ぶケーブルを介してプリンタ 13 へ転送される。或いは、生成された印刷ジョブファイルは、デジタルカメラ 1 に装着されているメモリカード等の可搬記録媒体に格納され、ユーザが、その可搬記録媒体をデジタルカメラ 1 から取り外し、
10 プリンタ 13 へ装着することで、プリンタ 13 に取り込まれる。

ここで、「印刷ジョブファイル」とは、所定の形式、例えばテキスト形式又はXML形式のファイルである。印刷ジョブファイルには、少なくとも、ページレイアウトを定義するレイアウト定義ファイルとの関連性（例えばレイアウト定義ファイルを識別するためのレイアウト識別情報）と、
15 写真画像の画像ファイルとの関連性（例えばその画像ファイルを識別するための画像識別情報）とが記述されたファイルである。例えば、プリンタは、その印刷ジョブファイルを解釈すれば、それに記述されている関連性に基づいて、ページレイアウトと特定の画像とを取得し、そのページレイアウト中の画像エリアにその特定の画像を適用したページデザインを印刷することが可能である。
20

なお、印刷ジョブファイルには、例えば、印刷に必要な印刷条件（例えば、用紙の種類、サイズ、印刷部数、画像の補正方法など）の全て又は一部が記述されていても良い。印刷条件の一部が記述されている場合には、例えば、所定のデータソース（一例として、プリンタ内のメモリ等の記録
25 媒体）に残りの印刷条件が記憶されていて、プリンタは、印刷ジョブファ

イルに記述されている一部の印刷条件と、前記所定のデータソースに記述されている残りの印刷条件とに基づいて印刷を実行することができる。

プリンタ 1 3 には、ジョブファイル実行部 1 4 と、印刷部 2 3 とが備えられ、ジョブファイル実行部 1 4 には、印刷ジョブファイル解析部 1 5 と、
5 レイアウト定義ファイル解釈部 1 7 と、画像生成部 1 9 と、画像合成部 2 1 とが備えられる。このプリンタ 1 3 は、例えば、可搬記録媒体が装着された場合には、可搬記録媒体内を自動的に検索し始め、その結果、印刷ジョブファイルが格納されていることを検出したら、自動的に、その印刷ジョブファイルを解析して印刷ジョブを実行することができる。

10 印刷ジョブファイル解析部 1 5 は、プリンタ 1 3 に取り込まれた印刷ジョブファイルの解析（具体的には、印刷ジョブファイルと、レイアウト定義ファイル及び画像ファイルとの関連付けの解析）を行う。

レイアウト定義ファイル解釈部 1 7 は、印刷ジョブファイル解析部 1 5 の解析結果に応答し、その解析結果に基づいて、印刷ジョブファイルに関
15 連付けられているレイアウト定義ファイルの解釈を行う。

画像生成部 1 9 は、レイアウト定義ファイル解釈部 1 7 の解釈結果に応答し、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイアウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、レイアウト定義ファイルに記述されているページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに適用すべき各画像を生成する（例
20 えば、各画像の画像ファイルが J P E G 形式の画像ファイルであれば各画像ファイルを展開して各画像ファイル中の画像を取得する）。

画像合成部 2 1 は、画像生成部 1 9 の動作に応答し、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイアウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、画像生成部 1 9 に生成された各画像を、レイアウト定義ファイルに記述されて
25 いるページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに合成して完全なペ

ージデザインを生成する。また、画像合成部 2 1 は、各画像について補正方法等の画像編集条件が設定されている場合には、各画像編集条件に基づいて各画像を処理する（例えば、画像の明度を高くする等）。

印刷部 2 3 は、画像合成部 2 1 によって生成された完全なページデザインを、印刷ジョブファイルの解析結果に基づいて印刷を実行する（例えば、印刷ジョブファイル中に印刷条件として用紙サイズが「A 4」と記述されている場合には、A 4 サイズの用紙に完全なページデザインを印刷する、もしくは、レイアウトファイル中の用紙サイズの指定に従っても良い）。

以上が、第 1 の実施形態に係るプリントシステムにおけるデジタルカメラ 1 とプリンタ 1 3 の説明である。ここで、上述した印刷ジョブファイルと、レイアウト定義ファイルとについて詳細に説明する。

図 2 は、印刷ジョブファイルのデータ構造を示す。

この図に示すように、印刷ジョブファイル 2 5 には、付属のファイル 3 2 として、レイアウト定義ファイル 3 3 と、1 以上の（図示の例では 3 つの）写真の画像ファイル 3 5 A、3 5 B、3 5 C とが関連付けられている。レイアウト定義ファイル 3 3 に記述されているページレイアウトに適用されるべき 1 以上の飾り部品が決まっている場合には、レイアウト定義ファイル 3 3 には、1 以上の（図示の例では 1 つの）飾り部品の画像ファイル 3 4 が関連付けられている（飾り部品の画像ファイル 3 4 中の画像は、ベクタ形式の画像であっても良いし、ラスタ形式の画像であっても良い）。

印刷ジョブファイル 2 5 には、ヘッダ情報 2 7 と、ジョブパラメータ 2 9 と、ジョブデータ 3 1 とが記述されており、ジョブデータ 3 1 の記述中に、レイアウト定義ファイル 3 3 との関連性（以下、レイアウト定義ファイルポインタ）の記述と、写真の画像ファイル 3 5 A、3 5 B、3 5 C と

の関連性（画像ファイルポインタ）の記述とが含まれている。

図 3 は、印刷ジョブファイル 2 5 の記述の一例を示す。

印刷ジョブファイル 2 5 は、先述したように、例えばテキスト形式のファイルであって、このファイル 2 5 には、ヘッダ情報 2 7 と、1 以上のジョブパラメータ 2 9 A、2 9 B と、1 以上のジョブデータ 3 1 A、3 1 B とが記述される。なお、この図に例示する印刷ジョブファイル 2 5 は、2 つの印刷ジョブについて記述されたものであり、それ故、2 つのジョブデータ 3 1 A、3 1 B が記述されている。

ヘッダ情報 2 7 は、印刷ジョブファイル 2 5 の先頭に記述される情報である。ヘッダ情報 2 7 には、例えば、印刷ジョブファイル 2 5 のバージョン等が含まれる。

ジョブパラメータ 2 9 A、2 9 B は、2 つの印刷ジョブに対する印刷条件であり、各印刷ジョブに対して一つずつ記述される、換言すれば、印刷条件は、印刷ジョブ毎に設定することができる（なお、複数の印刷ジョブに対して共通の印刷条件を設定することもできる）。ジョブパラメータ 2 9 A、2 9 B には、設定されている印刷条件の情報として、例えば、図 3 に例示のように、紙質（「Paper Type」と図示）の情報、用紙サイズ（「Paper Size」と図示）の情報、及びページレイアウト（「Layout」と図示）の情報がある。

ここで、「紙質の情報」とは、印刷条件として設定されている紙質のことであり、設定可能な紙質には、例えば、普通紙、光沢紙、OHPシート、シール用紙など様々なものがある。同様に、「用紙サイズの情報」とは、印刷条件として設定されている用紙サイズ（つまり、完全なページデザインを印刷するための用紙サイズ）のことであり、設定可能な用紙サイズには、例えば、はがきサイズ、A4、A3、A4 ロール紙、2 L 版、L 版な

ど様々なものがある。「ページレイアウトの情報」とは、上述したレイアウト定義ファイルポインタ、すなわち、印刷ジョブファイル 2 5 とレイアウト定義ファイル（ページレイアウトを記述したファイル） 3 3 との関連性の情報のことであり、具体的には例えば、レイアウト定義ファイル 3 3

5 のファイル名（「100.usd」、「200.usd」と図示）と相対パス名のことである（ここで言う「相対パス」とは、印刷ジョブファイル 2 5 の存在場所からレイアウト定義ファイル 3 3 へアクセスするためのパスのことであり、図示の例では、印刷ジョブファイル 2 5 とレイアウト定義ファイル 3 3 は同一のフォルダ内に保存されているため、レイアウト定義ファイルポイン

10 タとして記述されているのはレイアウト定義ファイル 3 3 のファイル名のみとなっている）。なお、相対パス名に代えて、どの装置で利用しても使用し得る絶対的なパス名、例えば、U R L（Uniform Resource Locator）を採用することも可能である。

また、図 3 に例示してないが、設定可能な印刷条件として、印刷モード

15 （例えば、通常印刷、インターレース印刷など）、印刷枚数（何枚印刷するか）、印刷部数（何部印刷するか）、印刷品質（高画質、最高画質、高速、印刷速度を優先、画質を優先など）、地域コード、トリミング有無、カットライン有無（例えば、ミシン目を入れるか否か）、カメラ情報印刷有無、用紙カット有無、有効日時情報（何時であれば印刷することが許可される

20 か）、など種々のものが採用されても良い。

ジョブデータ 3 1 A、3 1 B には、印刷ジョブファイル 2 5 に関連付けられている画像ファイルに関する情報が記述される。「画像ファイルに関する情報」とは、上述した画像ファイルポインタ、すなわち、印刷ジョブファイル 2 5 と画像ファイル 3 5 A、3 5 B、3 5 C との関連性の情報と、

25 画像ファイル 3 5 A、3 5 B、3 5 C 中の各画像に対する後述の画像編集

条件とが含まれた情報である。図示の例から、2つの印刷ジョブにおいて、3つの画像ファイル35A、35B、35Cが共通に使用されることがわかる。

画像ファイルポインタは、具体的には例えば、各画像ファイル35A、
5 35B、35Cのファイル名（例えば「DSC00001.JPG」と図示）と相対パス名（例えば「¥DCIM¥100SAND¥」と図示）のことである（ここで言う「相対パス」とは、印刷ジョブファイル25の存在場所から画像ファイル35A、35B、35Cへアクセスするためのパスのことである）。なお、勿論、相対パス名に代えて、上述した絶対的なパス名を採用しても良い。

10 画像編集条件は、画像ファイル35A、35B、35C毎に設定することができる。設定可能な画像編集条件は、例えば、シーン補正（どのようなシーンに応じた色調補正を行うか）、明るさ調整（どのような明るさにするか）、鮮やかさ調整（どのような鮮やかさにするか）、ズーム（画像をどの程度拡大又は縮小するか）等がある。また、設定可能な画像編集条件
15 には、白黒のモノクロームにするためのフィルタ、セピア調にするためのフィルタ等のうちどのフィルタを画像に対してかけるかの使用フィルタ条件が含まれても良い。

ジョブデータ31A、31Bの記述中にある画像ファイルポインタの並びの順番は、画像ファイルポインタに示される画像ファイル中の画像が、
20 ページレイアウト中のどの画像エリアに適用されるかに影響する。具体的には、例えば、ページレイアウト中の各画像エリアには固有の番号又はコード（以下、それを「フォトID」と言う）が割当てられており、印刷ジョブファイル25に関連付けられている各画像ファイルの画像は、画像ファイルポインタの並びの順番に基づいて、ページレイアウト中の画像エリ
25 アに適用される。

例えば、ジョブパラメータ 2 9 A に記述のファイル名「100.usd」を持ったページレイアウトが、図 4 に示すように、3 つの画像エリア 1 0 0 5 A ~ 1 0 0 5 C を有するページレイアウト 1 0 0 0 であるとする。そして、画像エリア 1 0 0 5 A には、フォト I D 「1」が、画像エリア 1 0 0 5 B には、フォト I D 「2」が、画像エリア 1 0 0 5 C には、フォト I D 「3」が割当てられているとする。

この場合、ジョブパラメータ 2 9 A に対応したジョブデータ 3 1 A の記述によれば、画像合成部 2 1 による画像合成の際には、ページレイアウト 1 0 0 0 の 3 つの画像エリア 1 0 0 5 A ~ 1 0 0 5 C に対して、以下のよう
10 うに、3 つの画像ファイル 3 5 A、3 5 B、3 5 C 中の画像が適用される（以下、N 番目（N は整数）に記述の画像ファイルポイントに対応した画像を「N 番目の画像」と言う）。すなわち、1 番目の画像（ファイル名「DSC00001.JPG」を有する画像）は、フォト I D 「1」が割当てられている画像エリア 1 0 0 5 A に入れ込まれ、2 番目の画像（ファイル名
15 「DSC00002.JPG」を有する画像）は、フォト I D 「2」が割当てられている画像エリア 1 0 0 5 B に入れ込まれ、3 番目の画像（ファイル名「DSC00003.JPG」を有する画像）は、フォト I D 「3」が割当てられている画像エリア 1 0 0 5 C に入れ込まれる。つまり、ページレイアウト 1 0 0 0 の 3 つの画像エリア 1 0 0 5 A ~ 1 0 0 5 C に、複数のユーザ所望の
20 写真画像が 1 対 1 の関係で適用される。

もちろん、ページレイアウトに対する写真画像の適用方法は上述の方法に限られない。例えば、同一の画像エリアに、複数の画像ファイルを適用することができて良い。

具体的には、例えば、ページレイアウトに、フォト I D 「1」を持つ画像エリアとフォト I D 「2」を持つ画像エリアしか存在しない場合には、
25

フォト I D「1」を持つ画像エリアに 1 番目の画像と 3 番目の画像が適用されるか、或いは、フォト I D「2」を持つ画像エリアに 2 番目の画像と 3 番目の画像が適用されても良い（前者の場合は、フォト I D「1」の画像エリアに 1 番目の画像が適用され、且つ、フォト I D「2」の画像エリアに 2 番目の画像が適用されたページデザインと、フォト I D「1」の画像エリアに 3 番目の画像が適用され、且つ、フォト I D「2」の画像エリアに 2 番目の画像が適用された（又はフォト I D「2」の画像エリアが空欄になった）ページデザインとが生成される）。

また、例えば、ページレイアウトに、フォト I D「1」を持つ画像エリアしか存在しない場合（つまり画像エリアが一つしか存在しない場合）には、フォト I D「1」の画像エリアに、1～3 番目の画像が適用される。この場合は、1～3 番目の画像がそれぞれ同一のページレイアウト中の同一の画像エリアに適用された 3 つのページデザインが生成される。

また、例えば、後述するように、既に画像が適用されているためフォト I D が「0」になっている画像エリアに対しても、ユーザ所望の画像ファイルの画像が適用されるようにレイアウト定義ファイル 3 3 に記述することも可能である。この場合は、例えば図 5 に示すように、同一の画像エリア 2 0 0 0 に、二以上の画像 2 0 0 1、2 0 0 2 が重ねられて印刷される。なお、その場合には、例えば、二以上の画像のうちの少なくとも一つの画像 2 0 0 1 の画像ファイルには、透明表示されるエリア 2 0 0 3 に関する情報（例えば、そのエリアの位置、透明率など）が記述されている。

以上が、印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイル 2 5 についての説明である。なお、図 3 に記載の印刷ジョブファイル 2 5 は、ほんの一例であり、これに限定されるものではない。印刷ジョブファイル 2 5 には、1 以上の印刷ジョブのうち所望の数の印刷ジョブを記述し、且つ、1 以上のレ

レイアウト定義ファイル、及び 1 以上の画像ファイルを自由に関連付けることができる（例えば、1 つのレイアウト定義ファイルに対して、2 以上の印刷ジョブが記述されても良いし、2 以上のレイアウト定義ファイルに対して、1 つの印刷ジョブが記述されても良い）。また、画像ファイル以外
5 の種類のファイル（例えばサウンドファイル）を関連付けることも可能であってよい。

次に、ページレイアウトを記述したファイルであるレイアウト定義ファイルについて説明する。

図 6 は、レイアウト定義ファイルの記述の一例を示す。

10 図 6 に示すように、レイアウト定義ファイル 3 3 には、ヘッダ情報 3 0 0 と、ページ情報 3 0 1 が記述される。

ヘッダ情報 3 0 0 には、レイアウト定義ファイル 3 3 に関する情報が含まれている。具体的には、例えば、ヘッダ情報 3 0 0 には、「HdKeyWord」、
「 HdDirection 」、「 HdSound 」 と、「 HdThumbnail 」 と、
15 「HdPhysicalPaperSize」、及び「HdMargines」等が含まれている。

「HdKeyWord」とは、キーワード情報、すなわち、ページレイアウトに関する特定の又はユーザ所望のキーワードのことであり、例えば、「Christmas」や「Greeting」である（キーワード情報には、半角英数字に限らず好きな文字コードを採用可能である）。レイアウト定義ファイル
20 3 3 にキーワードが記述されていることにより、所望のキーワードを用いて、多数のレイアウト定義ファイルの中から、所望のページレイアウトが記述されているレイアウト定義ファイルを検索することができる。

「HdDirection」とは、ページレイアウトの表示方向情報、すなわち、デジタルカメラ 1 のファインダ又はディスプレイ画面に表示されるとき
25 の、或いは、印刷されるとき、ページレイアウトの向きのことであり、

その向きには、例えば、縦向きと横向きとがある。

「HdSound」とは、サウンドファイル情報、すなわち、レイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられているサウンドファイルのポインタのことであり、具体的には例えば、サウンドファイルのファイル名（例えば
5 「GSOUND.PCM」と図示）と相対パス名（例えば「¥EPUDL¥」）である（相対パス名に代えて絶対的なパス名でも良い）。ここで、レイアウト定義ファイル 3 3（又は印刷ジョブファイル 2 5）にはサウンドファイルに関連付けることが可能であり、例えば、このレイアウト定義ファイル 3 3 が関連付けられている印刷ジョブファイル 2 5 が外部出力される場合には、その
10 レイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられているサウンドファイルも出力することができる。サウンドファイルは、所定のときに再生される。例えば、そのレイアウト定義ファイル 3 3 に記述されているページレイアウトがデジタルカメラ 1 のファインダ等に表示されたときや、そのページレイアウトを含んだページデザインが印刷されるとき等に、自動的に再生
15 される。

「HdThumbnail」とは、サムネイル情報、すなわち、レイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられている、ページレイアウトのサムネイル画像の画像ファイルのポインタのことであり、具体的には例えば、その画像ファイルのファイル名（例えば「001UDL.USF」と図示）と相対パス名（例えば
20 「¥EPUDL¥IMAGE¥」）である（相対パス名に代えて絶対的なパス名でも良い）。この実施形態では、レイアウト定義ファイル 3 3 に記述のページレイアウトのサムネイル画像を特定の装置（パーソナルコンピュータ、携帯電話機、デジタルカメラ、プリンタ等）を用いて作成することができる。ページレイアウトのサムネイル画像を作成することにより、複数のページレイアウトを一覧可能にディスプレイ画面に表示したり印刷したりすることが可
25

能になり、以って、所望のページレイアウトを容易に探すことが可能になる。この観点からすれば、完全なページデザインについても、同様の方法でサムネイル画像を作成しておけば、同様の効果が得られる。

「HdPhysicalPaperSize」とは、フィジカルなページサイズ情報、すな
5 わち、ページレイアウトを印刷した場合に、そのページレイアウトのサイ
ズに完全にマッチする場合の用紙サイズの情報であって、実質的には、ペ
ージレイアウト全体のサイズを表す。

「HdMargins」とは、印刷マージン情報、すなわち、印刷用紙に対して
どの程度の余白を残してページレイアウトを印刷するかを表す情報であ
10 る。例えば、図示の「3, 3, 3, 3」は、方形の用紙の上下左右の縁に 3 m
mの余白が生じるように印刷することを意味する。なお、印刷マージンの
数値は、正の値に限らず、ゼロ又は負の値であっても良い（その場合は、
余白が全く形成されない印刷が行われることになる）。

ページ情報 3 0 1 には、ページレイアウトの属性に関する情報が含まれ
15 ており、例えば、「Draw Picture」、「Draw Strings」、及び「Draw Line」
がある。「Draw Picture」には、ページレイアウトに含まれる画像に関す
る情報が記述され、「Draw Strings」には、ページレイアウトに含まれる
文字に関する情報が記述され、「Draw Line」には、ページレイアウトに含
まれる線に関する情報が記述されるようになっている。しかし、これは一
20 例であり、これに限定する必要は無い。例えば、「Draw Strings」の部分
に、文字に関する情報に代えて又は加えて、画像に関する情報が記述され
ても良い。以下、「Draw Picture」、「Draw Strings」、及び「Draw Line」
について詳細に説明する。

「Draw Picture」とは、画像エリアに関する情報であり、「Draw Picture」
25 の記述中の各コード又はコード群は、例えば、左から順に、画像ファイル

ポインタ、フォト I D、画像エリア外形、回転度合、フィッティング規則、位置合わせ規則を表している。

- すなわち、上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、一番左の「“」と「”」との間の記述「¥EPUDLY¥IMAGE¥001.EFF」は、画像ファイルポ
- 5 インタを表す（「Draw Picture」には、上段に記載のように、画像ファイルポインタが記載されていないものと、下段に記載のように、画像ファイルポインタが記載されているものがあるが、それについては後で説明する）。画像ファイルポインタは、このレイアウト定義ファイル 3 3 と、画像エリアに適用されるターゲット画像のファイルとの直接的な関連性を
- 10 表すものであり、具体的には例えば、そのファイルのファイル名（「001.EFF」と図示）と相対パス名（「¥EPUDLY¥IMAGE¥」と図示）である（ここで言う「相対パス」は、レイアウト定義ファイル 3 3 の保存場所からターゲット画像のファイルにアクセスする場合のパスのことであり、相対パス名に代えて、上述した絶対的なパス名を採用しても良い）。すなわち、ペー
- 15 ジレイアウトの画像エリアに適用される背景等の画像が予め決定されているときは、図中の下段の「Draw Picture」のように、画像ファイルポインタが記述される（なお、適用される画像の種類は、例えば、ファイル名の拡張子によって識別する、具体例として、拡張子「EFF」であれば背景画像であると識別することができる）。一方、ページレイアウトの画像エ
- 20 リアに適用される背景等の画像が予め決定されていないときは（つまり、画像エリアが空き状態であれば）、図中の上段の「Draw Picture」のように、画像ファイルポインタは記述されない。この場合は、その画像エリアには、画像合成部 2 1（図 1 参照）における画像合成の際に、印刷ジョブファイル 2 5 に関連付けられている画像ファイルの画像が適用される。
- 25 さて、上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、上述した画像

- ファイルポインタの記述の右隣のコード「1」又は「0」は、画像エリアのフォトIDを表す。ここで、適用される画像が未決定の画像エリアに対しては、未決定用のフォトID、例えば、1以上の整数であるフォトIDが割当てられる。一方、適用される画像が決定済みの画像エリアに対しては、
- 5 決定済みを示すフォトID、例えば、フォトIDとしてゼロが割当てられる。すなわち、この例では、フォトIDが1以上の整数であるか否かによって、このレイアウト定義ファイル33を解釈する装置は、このレイアウト定義ファイル33によって表されるページレイアウト中の各画像エリアが、空き状態であるか否かを認識することができる。
- 10 上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、フォトIDの記述の右隣のコード群「50,100,1500,1200」又は「10, 20, 100, 200」は、画像エリアの外形（及び／又はページレイアウト上での位置）を表す。ここでは、「第1のx座標、第1のy座標、第2のx座標、第2のy座標」の関係になっており、そのため、各画像エリアは方形であることがわかる（な
- 15 お、ここでの座標は、ページレイアウト上の所定位置（例えば左上頂点）を原点にした場合の座標である）。勿論、画像エリアの外形は、方形に限らず、多角形、真円、長円など種々の形状であって良い。また、画像エリアの外形を示す方法は、座標を記述する方法に限らず、例えば、外形線を表す関数式であっても良い。
- 20 上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、画像エリア外形の記述の右隣のコード「4」又は「0」は、回転度合、すなわち、画像エリアに適用される画像をどの程度回転させるかを示す。回転の度合は、所定の範囲（例えば0度～360度）の範囲で設定することが可能である。
- 上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、回転度合の記述の右
- 25 隣のコード「0」又は「1」は、フィッティング規則、すなわち、画像エリ

アに対してどのように画像ファイル中の画像を適用するかの規則を示す。
フィッティング規則としては、例えば、画像エリア内に余白が生じるか否
かに拘わらず画像をそのまま適用する、ユーザ所望の縦横比を維持しなが
らユーザ所望の範囲が表示されるように画像を画像エリアに余白を生じ
5 させること無く適用する等がある。

上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、位置合わせ規則の記
述の右隣のコード「5」又は「4」は、位置合わせ規則、すなわち、画像エ
リア上のどの位置に、画像上のどの位置を合わせるかの規則を示す。位置
合わせ規則としては、例えば、左上合わせ（すなわち、画像エリアの左上
10 頂点に画像の左上頂点を合わせる）、中央合わせ（すなわち、画像エリア
の中央に画像の中央に合わせる）等がある。

「Draw Strings」とは、ユーザ所望の又は所定の位置に適用される文字、
図形等の飾り部品に関する情報であり、「Draw Strings」の構造は、ペー
ジレイアウトにどのような飾り部品が適用されるかによって異なる。飾り
15 部品の種類は、種々の方法によってコンピュータに識別されることが可能
である。例えば、ファイル名の拡張子によって識別させたり（具体例とし
て、拡張子「EFF」とすることにより背景画像であることを識別させたり）、
記述の構造等によって識別させたりすることができる。ここでは、図示の
例では、「Draw Strings」の記述中の各コード又はコード群は、例えば、
20 左から順に、使用画像情報、フォトID、第1の飾り部品情報、飾り部品
適用位置情報、第2の飾り部品情報を表しており、この記述内容から、適
用対象の飾り部品をコンピュータが識別することができる。

「Draw Strings」の記述において、「..~~¥~~EPUDL~~¥~~IMAGE~~¥~~001.EFF」は、使
用画像情報、すなわち、飾り部品の適用のために使用される画像ファイル
25 のポインタ、具体的には例えば、その画像ファイルのファイル名

(「001.EFF」と図示) 及び相対パス名 (「¥EPUDLY¥IMAGE¥」と図示) である。

「Draw Strings」の記述において、使用画像情報の記述の右隣のコード
「0」は、画像エリアのフォトIDを表す。この例では、画像エリアに適
用される飾り部品は決定済みのため、上述した理由から、フォトIDとし
5 て「0」が使用されている。

「Draw Strings」の記述において、フォトIDの記述の右隣のコード群
「%G, %d, %y」は、第1の飾り部品情報、具体的には、飾り部品の内容を
表す。この例では、上記コード群「%G, %d, %y」は、使用画像情報として
記述されている画像ファイル中の画像の撮影年月日を示す文字を表す。な
10 お、もちろん、撮影年月日を示す文字に代えて、ユーザ所望の文字群を適
用することも可能である。

「Draw Strings」の記述において、第1の飾り部品情報の記述の右隣の
コード群「100, 200, 200, 300」は、飾り部品適用位置情報、すなわち、
第1の飾り部品情報が表す内容の飾り部品が適用される位置を示す。この
15 例では、「第1のx座標、第1のy座標、第2のx座標、第2のy座標」
の関係になっており、そのため、飾り部品適用位置は、方形の領域である
ことがわかる。勿論、飾り部品適用位置は、方形に限らず、多角形、真円、
長円など種々の形状であって良い。また、飾り部品適用位置を示す方法は、
座標を記述する方法に限らず、例えば、外形線を表す関数式であっても良
20 い。

「Draw Strings」の記述において、飾り部品適用位置情報の記述の右隣
のコード群「“Mincho”, 0, 128, 128, 128」は、第2の飾り部品情報、
例えば、適用される飾り部品の属性を示す。この例では、その属性は、上
述した飾り部品適用位置に入れ込まれる撮影年月日を表す文字の属性で
25 あり、具体的には、明朝体で、8ポイントの大きさで、RGB各色が12

8の値を持った色で、撮影年月日を表す文字が記述されることを表す。

「Draw Line」は、ページレイアウトに適用される線に関する情報である。1～4番目の「Draw Line」の記述は、構造的には同じなので、1番目の「Draw Line」を参照してその記述について説明する。

- 5 「Draw Line」の記述中の一番左のコード群「10, 20, 10, 200」は、適用される線の両端の座標を示す。この例では、「第1のx座標、第1のy座標、第2のx座標、第2のy座標」の関係になっており、そのため、線は、座標(10,20)から座標(10,200)に向けて書かれることがわかる。

- 10 「Draw Line」の記述中の座標コード(すなわち、適用される線の両端の座標)の右隣のコード「5, 255, 0, 0」は、適用される線の属性情報を示す。この例では、線の太さと色を表しており、具体的には、その属性情報から、線の太さは5ポイント、線の色は、Rが255、Gが0、Bが0の色であることがわかる。

- 15 以上が、ページレイアウトを記述したレイアウト定義ファイル33についての説明である。なお、図6に記載のレイアウト定義ファイル33は、ほんの一例であり、これに限定されるものではない。

さて、再び図1を参照して、第1の実施形態において完全なページデザインが印刷されるまでの流れを説明する。

- 20 まず、デジタルカメラ1において、所定のタイミング(例えば、デジタルカメラ1の電源投入時、撮影モードの設定時など)で、レイアウト定義ファイル解釈部5が、レイアウト定義ファイル記憶部3からレイアウト定義ファイルを読み込んで、又は、外部機器(例えば、デジタルカメラ1に装着された可搬記録媒体)からレイアウト定義ファイル4を読み込んで、読み込まれたレイアウト定義ファイルの解釈を行う。そして、フレーム表示部7
- 25 は、その解釈結果に基づいてページレイアウトを生成し、そのページレイ

アウトを、デジタルカメラ 1 のファインダ又はディスプレイ画面（共に図示せず）に表示する。

その後、ユーザによって、ファインダ又はディスプレイ画面にページレイアウトが表示された状態で撮影操作が行われた場合は、撮影部 9 が、その時点のカメラの視野を写した写真画像を記憶し、且つ、その写真画像を、
5 所定形式（例えば J P E G 形式）の画像ファイルにして所定の場所（例えば、デジタルカメラ 1 内のメモリ又はデジタルカメラ 1 に装着されている可搬記録媒体）に格納する。

次に、印刷ジョブファイル生成部 1 1 が、撮影された写真画像を、ファ
10 インダ又はディスプレイ画面に表示されているページレイアウト中の画像エリア（つまり、ターゲット画像エリア）に入れ込む画像として選択する。そして、印刷ジョブファイル生成部 1 1 は、現在表示されているページレイアウトのレイアウト定義ファイルと、選択された写真画像の画像ファイルとを用いて印刷ジョブファイルを生成する。生成された印刷ジョブ
15 ファイルは、デジタルカメラ 1 からプリンタ 1 3 へ転送される。

その後、プリンタ 1 3 内の印刷ジョブファイル解析部 1 5 が、デジタルカメラ 1 からの印刷ジョブファイルの解析、具体的には、印刷ジョブファイルと、レイアウト定義ファイル及び画像ファイルとの関連付けの解析を行う。そして、レイアウト定義ファイル解釈部 1 7 が、印刷ジョブファイルの解析結果に基づいて、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイ
20 アウト定義ファイルの解釈を行う。さらに、画像生成部 1 9 が、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイアウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、レイアウト定義ファイルに記述されているページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに適用すべき各画像を生成する。

25 その後、画像合成部 2 1 が、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイア

ウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、生成された各画像を、ページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに合成して完全なページデザインを生成する。そして、印刷部 2 3 が、生成された完全なページデザインを、印刷ジョブファイルに記述の印刷条件に基づいて印刷を実行する。

- 5 プリンタ 1 3 内において、レイアウト定義ファイルの解釈から印刷の実行までの流れは、印刷ジョブファイルに記述されている全ての印刷ジョブが実行されるまで繰り返される。

以上、上述した第 1 の実施形態では、完全なページデザインの印刷ジョブは、本実施形態で印刷ジョブファイル 2 5 と称するファイルとなっており、且つ、そのファイルには、完全なページデザインを構成するページレイアウト、写真画像、及び飾り部品（例えば飾り枠又は挿絵等）がファイル形式で関連付けられている。このため、印刷ジョブ、ページレイアウト、写真画像、及び飾り部品のうち所望のものだけを、可搬記録媒体に記録して持ち歩いたり、電子メールや WWW サービスなどを利用して所望の別の
10 装置（例えば、パーソナルコンピュータ、PDA、デジタルカメラ、携帯電話機など）へ送信したり等を行うことができる。

また、上述した第 1 の実施形態によれば、印刷ジョブファイル 2 5 と、レイアウト定義ファイル 3 3 と、画像ファイル 3 5 A～3 5 C という別個のファイルによって、印刷したいページデザインが記述されている。この
20 ため、個々のファイルの内容を編集したり変更したりすることで、容易にページデザインを変更することが可能である。例えば、画像エリアに入りたい画像それ自体を変更したければ、その画像の画像ファイル 3 5 A～3 5 C それ自体、又は、印刷ジョブファイル 2 5 に記述されている画像ファイル識別情報（例えば画像ファイル名及びパス）を変更すればよい。また、
25 ページレイアウトを変更したければ、レイアウト定義ファイル 3 3 それ自

体、又は、印刷ジョブファイル 2 5 に記述されているレイアウト識別情報（例えばレイアウト定義ファイル名及びパス）を変更すればよい。また、印刷ジョブを変更したければ、印刷ジョブファイル 2 5 を変更すれば良い。

また、上述した第 1 の実施形態によれば、レイアウト定義ファイル 3 3
5 と画像ファイル 3 5 A ~ 3 5 C とが、「直接的」に関連付けられているのではなく、印刷ジョブファイル 2 5 を介して「間接的」に関連付けられている。このため、印刷ジョブファイル 2 5 の内容（例えば、レイアウト定義ファイルポインタと画像ファイルポインタ）を変更することで、ページレイアウトと画像との対応付けが変更でき、また、レイアウト定義ファイル 3 3 の内容を変更することで、ページレイアウトだけを変更することも
10 でき、また、画像ファイル 3 5 A ~ 3 5 C の中身を変更することで、画像だけを変更することもできる。すなわち、ページデザインの変更の自由度が高い。さらに、それらのファイルを、別々に分けて異なる装置へ送り、その異なる装置の各々において、別のファイルと組み合わせることで、
15 それぞれ新たなページデザインを作ることにもできる。例えば、印刷ジョブファイル 2 5 のみ、その印刷ジョブファイル 2 5 に関連付けられているレイアウト定義ファイル 3 3 又は画像ファイル 3 5 A ~ 3 5 C のみ、レイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられている飾り部品（又は写真画像）の画像ファイル 3 4 のみ、又は、それらのファイルのうちの所望の 2 以上のフ
20 ァイルを、異なる装置へ送ることが可能である。

なお、上述した各種ファイルの変更において、印刷ジョブファイル 2 5 及びレイアウト定義ファイル 3 3 はテキストファイルであるからテキストエディタを使用して各ファイル 2 5 又は 3 3 を編集することが可能であるが、好適には、専用のエディタソフト（以下、「専用エディタ」と言
25 う）を使用するのが良い。

専用エディタは、パーソナルコンピュータ、携帯電話機、或いはPDA等の機器にインストールすることが可能である。専用エディタは、例えば、画像ファイル35A~35Cやレイアウト定義ファイル33が別のファイルと交換された場合には、その別のファイルのポインタ（すなわち、ファイル名及び相対パス名）を識別して、自動的に、そのポインタを用いて印刷ジョブファイル25の内容を変更することができる。

さて、上述した第1の実施形態によれば、写真を撮影するときに、デジタルカメラ1のファインダ又はディスプレイ画面に、選択されたページレイアウトが表示され、ユーザは、このページレイアウトの画像エリアを通してカメラの視野を見ることができる。よって、ページレイアウトに良くマッチする写真を撮影することが容易である。しかも、その写真が自動的に、そのページレイアウトに適用される写真として選択されるから、ユーザがページデザインを決める時の作業手間が省ける。勿論、後に選択写真を変更することができて良い。

また、上述した第1の実施形態では、複数のレイアウト定義ファイルがある場合は、それらの中からユーザ所望のレイアウト定義ファイルを選択し、且つ、複数の画像ファイルがある場合は、それらの中からユーザ所望の画像ファイルを選択し、選択されたレイアウトファイルと画像ファイルを関連付けることで、所望のページレイアウトに所望の画像を組み込んだ所望のページデザインを完成させることができて良い。その場合、このページデザインは、印刷ジョブファイルとレイアウトファイルと画像ファイルのセットによって完全に記述されるが、それらのファイルのセットをプリンタシステム（例えば、上記ファイルセットを解釈可能なプリンタ、又は上記ファイルセットを解釈可能なプリンタドライバプログラムとプリンタとのセット）に入力することで、印刷が実行できる。

また、第 1 の実施形態によれば、レイアウト定義ファイル 3 3 によって記述されるページレイアウトには、例えば、ユーザが任意に選択した画像を後から入れるための画像エリアだけでなく、ユーザ選択画像の飾り枠や、文字などの飾り部品の画像が入れられる別の画像エリアを含ませることができる。その場合、飾り部品の画像を表した画像ファイル 3 4 は、レイアウト定義ファイル 3 3 とは別に存在して、レイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられている。レイアウト定義ファイル 3 3 と飾り部品の画像ファイル 3 4 とは、一緒にデジタルカメラ 1 又はプリンタ 1 3 に入力され、そして、デジタルカメラ 1 又はプリンタ 1 3 から出力することができる。

10 飾り部品の画像ファイル 3 4 は、レイアウト定義ファイル 3 3 とは別のファイルであるから、その画像ファイル 3 4 の内容を変更することで、飾り部品の変更も容易である。

以上が、第 1 の実施形態についての説明である。なお、第 1 の実施形態において、印刷ジョブファイルに記述されるレイアウト定義ファイルのファイル名は常に 1 つだけであっても良い。また、印刷ジョブファイルでは、ページレイアウト中の画像エリアと、画像ファイルのファイル名との関連付けが記述されても良い。また、同一の印刷ジョブファイルで複数のページを印刷する場合には、その印刷ジョブファイルには、各ページの区切り（つまり、印刷開始と印刷終了）を示す識別子が記述されても良い。その

15 識別子は、例えば図 3 に示した [JobData.Start] と [JobData.End] であっても良い。

次に、第 2 の実施形態について説明する。なお、以下の説明では、第 1 の実施形態との差異点を主に説明し、第 1 の実施形態の説明と重複する記載は省略又は簡潔にする（これは、以下の第 3 の実施形態についても同様である）。

25

図 7 は、本発明の第 2 の実施形態に係るプリントシステムを示す。なお、第 1 の実施形態と同様の機能を持った要素については同様の名称を付してある（以下の第 3 の実施形態についても同様）。

この図に示すプリントシステムにおけるデジタルカメラ 5 1 では、写真
5 が撮影された後に、撮影された写真画像と、レイアウト定義ファイルに記述されているページレイアウトとが、デジタルカメラ 5 1 のディスプレイ画面に表示され、そこで、完全なページデザインを作成する作業を行うことができる。

すなわち、この実施形態では、デジタルカメラ 5 1 には、上述した構成
10 要素に加えて、画像生成表示部 5 5 が備えられる。画像生成表示部 5 5 は、撮影された写真画像を、デジタルカメラ 5 1 のディスプレイ画面に表示することができる。

以下、この第 2 の実施形態において完全なページデザインが印刷されるまでの流れを説明する。

15 まず、ユーザが写真撮影を行う。撮影部 9 は、ユーザの撮影操作に応答して、その時点のカメラの視野を写した写真画像を所定の形式（例えば J P E G 形式）で記憶する。また、画像生成表示部 5 5 は、撮影された写真画像を生成し、デジタルカメラ 5 1 のディスプレイ画面に表示する。

その後、レイアウト定義ファイル解釈部 5 7 が、レイアウト定義ファイル
20 ル記憶部 5 9 からレイアウト定義ファイルを読込んで、又は、予め作成されたレイアウト定義ファイル 6 0 を外部機器から読込んで、読込まれたレイアウト定義ファイルの解釈を行う。

フレーム表示部 6 1 は、レイアウト定義ファイル解釈部 5 7 の解釈結果に基づいてページレイアウトを生成し、そのページレイアウトを、デジ
25 ルカメラ 5 1 のディスプレイ画面に表示する。

その結果、デジタルカメラ 1 のディスプレイ画面には、撮影された写真画像と、ページレイアウトとが表示される。ユーザは、デジタルカメラ 5 1 を操作して、ページレイアウト中の所望の画像エリアに所望するように写真画像を入れ込んで、所望のページデザインを作成することができる。

5 ユーザは、所望のページデザインを作成したら、印刷ジョブ作成をデジタルカメラ 5 1 に対して命じることができる。印刷ジョブファイル生成部 6 3 は、ユーザからの印刷ジョブ作成命令に応答し、ユーザによって作成された完全なページデザインに基づいて、それを印刷するための印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを生成する。

10 生成された印刷ジョブファイルは、第 1 の実施形態と同様の方法でプリンタ 6 5 に取り込むことができ、プリンタ 6 5 に印刷ジョブファイルが取り込まれた場合には、第 1 の実施形態と同様の流れで印刷処理が実行される。

なお、この実施形態でデジタルカメラ 5 1 において作成される印刷ジョ
15 ブファイルには、デジタルカメラ 5 1 を操作して所望の印刷条件や画像編集条件が記述されるようにすることもできるし、デフォルトの（例えば推奨の）印刷条件や画像編集条件が記述されても良い。

以上が、第 2 の実施形態についての説明である。次に、第 3 の実施形態について説明する。

20 図 8 は、本発明の第 3 の実施形態に係るプリントシステムを示す。

この図に示すように、第 3 の実施形態では、パーソナルコンピュータ等のユーザ端末にて動作可能なフォトタッチソフト 8 7 が利用される（このフォトタッチソフト 8 7 は、例えば、第 1 の実施形態で説明した専用エディタであっても良い）。

25 フォトタッチソフト 8 7 は、レイアウト定義ファイル解釈部 8 9 と、

画像生成部 9 1 と、印刷ジョブファイル生成部 9 3 とを有する。

以下、この第 3 の実施形態において完全なページデザインが印刷されるまでの流れを説明する。

まず、ユーザは、ユーザ端末を操作し、所望の方法で、レイアウト定義
5 ファイル 8 1 及び画像ファイル 8 5 をユーザ端末内に取り込む。レイアウト定義ファイル 8 1 を取り込む方法としては、例えば、ユーザ端末内の上記専用エディタを使用してレイアウト定義ファイル 8 1 を作成するか、或いは、レイアウト定義ファイル 8 1 が格納されている外部機器から取り込む方法がある。また、画像ファイル 8 5 を取り込む方法としては、例えば、
10 デジタルカメラ等で生成された画像ファイル 8 5 が格納されているメモリカード 8 3 等の可搬記録媒体をそのドライブ装置に装着することでユーザ端末内に取り込む方法がある。

ユーザ端末内にレイアウト定義ファイル 8 1 が取り込まれた後、フォト
レタッチソフト 8 7 のレイアウト定義ファイル解釈部 8 9 は、ユーザのユー
15 ザ端末の操作に応答して、レイアウト定義ファイル 8 1 の解釈を行い、その解釈結果に基づいてページレイアウトを生成する。生成されたページレイアウトは、ユーザ端末のディスプレイ画面に表示される。

また、ユーザ端末内に画像ファイル 8 5 が取り込まれた後、フォトレ
タッチソフト 8 7 の画像生成部 9 1 は、ユーザのユーザ端末の操作に
20 て、画像ファイル 8 5 中の画像を生成する。生成された画像は、ユーザ端末のディスプレイ画面に表示される。

そして、フォトレタッチソフト 8 7 の印刷ジョブファイル生成部 9 3 が、
完全な

その結果、ユーザ端末のディスプレイ画面には、画像とページレイ
25 アウトとが表示される。ユーザは、フォトレタッチソフト 8 7 を利用して、デ

ディスプレイ画面に表示されているページレイアウト中の所望の画像エリアに、所望するように画像を入れ込んで、所望のページデザインを作成することができる。また、その際に、ユーザは、所望の印刷条件や画像編集条件等をユーザ端末に入力することができる。

- 5 ユーザは、所望のページデザインを作成したら、印刷ジョブ作成をフォトレタッチソフト 87 に対して命じることができる。印刷ジョブファイル生成部 93 は、ユーザからの印刷ジョブ作成命令に応答し、ユーザによって作成された完全なページデザインと、入力された印刷条件等とに基づいて印刷ジョブを生成し、その印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを
- 10 生成する。

生成された印刷ジョブファイルは、第 1 の実施形態と同様の方法でプリンタ 95 に取り込むことができ、プリンタ 95 に印刷ジョブファイルが取り込まれた場合には、第 1 の実施形態と同様の流れで印刷処理が実行される。

- 15 以上が、第 3 の実施形態についての説明である。

以上の第 1 ～第 3 の実施形態によれば、ページデザインも、それを構成するページレイアウトも（勿論、写真画像や飾り部品等の他の構成要素も）、ファイル形式になっているので、例えば以下のように自由に利用することができる。以下、図 9 を参照して、それらの利用例を説明する。

- 20 （１）第 1 の利用例

- 第 1 のユーザは、第 1 のパーソナルコンピュータ（以下、PC）201 にインストールされているレイアウト定義ファイルエディタ 205 を利用して、所望のページレイアウトを作成し、それを、第 1 の PC 201 に搭載の記録媒体ドライブ 207 に装着されている可搬記録媒体（メモリカードや CD-ROM 等）211 に書き込む。
- 25

その後、第 1 のユーザは、所望のページレイアウトが格納されている可搬記録媒体 2 1 1 を、デジタルカメラ 2 1 3 に搭載の記録媒体ドライブ 2 1 7 に装着し、デジタルカメラ 2 1 3 が有するジョブエディタ（上述した印刷ジョブファイル生成部を備えたソフトウェア）を操作して、所望のページレイアウトに所望の写真画像を適用したページデザインを作成する（ページデザインは、例えば、第 1 又は第 2 の実施形態と同様の方法で作成する）。そして、第 1 のユーザは、デジタルカメラ 1 を操作して、そのページデザインの印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを生成し、それを、可搬記録媒体 2 1 1 に格納する。

10 第 1 のユーザは、そのページデザインを印刷するときには、その可搬記録媒体 2 1 1 を、プリンタ 2 1 9 に搭載の記録媒体ドライブ 2 2 1 に装着する。プリンタ 2 1 9 は、ユーザからの命令に応答して、或いは、可搬記録媒体 2 1 1 の装着を検知したら自動的に起動して、可搬記録媒体 2 1 1 内の印刷ジョブファイルを検出し、検出した印刷ジョブファイルやそれに
15 関連付けられているレイアウト定義ファイルなどを読み込み、ジョブファイル実行部 2 2 3 及び印刷部 2 2 5 をして、印刷ジョブファイルに記述の印刷ジョブを実行して、ユーザ所望のページデザインを印刷せしめる。これにより、第 1 のユーザは、所望のページデザインのプリントアウトを得ることができる。

20 （２）第 2 の利用例

第 1 のユーザは、第 1 の P C 2 0 1 を操作して、作成されたレイアウト定義ファイルを、電子メールを利用して、所望の宛先である第 2 のユーザの P C 2 3 1 に送信する。

第 2 のユーザは、第 2 の P C 2 3 1 に搭載のジョブエディタ 2 3 5 を使
25 用して、第 1 の P C 2 0 1 から受信したレイアウト定義ファイルに記述の

ページレイアウトを利用して、所望のページデザインを作成することができる。第2のユーザは、ジョブエディタ235を操作して、所望のページデザインの印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを作成し、それを、第2のPC231に搭載の記録媒体ドライブ239に装着されている可
5 搬記録媒体241に書き込む。

第2のユーザは、そのページデザインを印刷するときには、その可搬記録媒体241を、プリンタ219に搭載の記録媒体ドライブ221に装着する。それにより、第2のユーザは、プリンタ219から、所望のページレイアウトのプリントアウトを得ることができる。

10 (3) 第3の利用例

第1のユーザは、第1のPC201を操作して、作成されたレイアウト定義ファイルを、第1のPC201から通信ネットワーク227を介してWEBサーバ229にアップロードする。

第2のユーザは、WEBサーバ229にある第1のユーザからのレイ
15 ウト定義ファイルを第2のPC231にダウンロードする。その後は、第2のユーザは、第2の利用例と同様の方法で、所望のページデザインを作成してそのプリントアウトを得る。

(4) 第4の利用例

第1のユーザは、作成されたレイアウト定義ファイルを、第1のPC
20 201からWEBサーバ229へアップロードする。

第3のユーザは、撮影部245付きの携帯電話機（すなわち、デジタルカメラとしての機能を備えた携帯電話機）249を操作して、所望の写真画像を携帯電話機249内に蓄積する。また、第3のユーザは、WEBサーバ229から、第1のユーザのレイアウト定義ファイルを携帯電話機
25 249にダウンロードする。そして、第3のユーザは、携帯電話機245に

搭載のジョブエディタ 2 4 7 を利用して、ダウンロードされたレイアウト定義ファイルに記述のページレイアウトに所望の写真画像を適用したページデザインを作成する。その後、第 3 のユーザは、携帯電話機 2 4 9 を操作して、そのページデザインの印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを作成し、それを、携帯電話機 2 4 9 に搭載の記録媒体ドライブ 2 4 3 に装着されている可搬記録媒体 2 1 1 に書き込む。

第 3 のユーザは、そのページデザインを印刷するときには、その可搬記録媒体 2 1 1 を、プリンタ 2 1 9 に搭載の記録媒体ドライブ 2 2 1 に装着する。それにより、第 3 のユーザは、プリンタ 2 1 9 から、所望のページレイアウトのプリントアウトを得ることができる。

(5) 第 5 の利用例

第 2 のユーザが、所望のページデザインを印刷するための印刷ジョブファイルを、第 2 の P C 2 3 1 から W E B サーバ 2 2 9 へアップロードする。そのとき、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル又は画像ファイルも、印刷ジョブファイルに随伴して W E B サーバ 2 2 9 にアップロードされる（以下、レイアウト定義ファイル又は画像ファイルの、印刷ジョブファイルに随伴した移動を、「随伴移動」と呼び、それに対し、印刷ジョブファイルが単独で移動することを「単独移動」と呼ぶ）。随伴移動が行われる場合として、例えば、印刷ジョブファイルの移動の際に随伴移動か単独移動かをユーザに問い合わせることに応答して随伴移動が選択された場合や、或いは、印刷ジョブファイルに記述のレイアウト定義ファイル及び画像ファイルのパス名が相対パス名になっている場合が考えられる。

第 3 のユーザは、所望のときに、W E B サーバ 2 2 9 から携帯電話機 2 4 7 に、第 2 のユーザの印刷ジョブファイルをダウンロードする。そのと

き、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル又は画像ファイルも、印刷ジョブファイルに随伴して携帯電話機 2 4 9 にダウンロードされる。第 3 のユーザは、ジョブエディタ 2 4 7 を使用して、ダウンロードされたレイアウト定義ファイル又は画像ファイルを所望の
5 レイアウト定義ファイル又は画像ファイルと入れ替えることで、所望のページデザインを作成することができる。所望のページデザインのプリントアウトは、第 4 の利用例で説明した方法で得ることができる。

(6) 第 6 の利用例

第 2 のユーザが、所望のページデザインを印刷するための印刷ジョブファイル
10 ファイルを、第 2 の P C 2 3 1 から W E B サーバ 2 2 9 へアップロードする。そのとき、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル又は画像ファイルは、印刷ジョブファイルに随伴しない、すなわち、印刷ジョブファイルは単独で移動する。単独移動が行われる場合として、例えば、印刷ジョブファイルの移動の際に随伴移動か単独移動かをユーザ
15 に問い合わせるにそれに応じて単独移動が選択された場合や、或いは、印刷ジョブファイルに記述のレイアウト定義ファイル及び画像ファイルのパス名が絶対的なパス名になっている場合が考えられる。

第 3 のユーザは、所望のときに、W E B サーバ 2 2 9 から携帯電話機 2 4 7 に、第 2 のユーザの印刷ジョブファイルをダウンロードする。第 3 の
20 ユーザは、ジョブエディタ 2 4 7 を使用して、ダウンロードされた印刷ジョブファイルを編集することで、所望のページデザインを作成することができる。所望のページデザインのプリントアウトは、第 4 の利用例で説明した方法で得られる。

或いは、第 3 のユーザは、ダウンロードされた印刷ジョブファイルを、
25 そのまま可搬記録媒体 2 1 1 に格納し、それをプリンタ 2 1 9 に装着する。

ここで、印刷ジョブファイルには、レイアウト定義ファイル及び画像ファイルについて絶対的なパス名（例えばURL）が記述されていて、且つ、プリンタ 219 に通信ネットワーク 227 を利用した通信機能が搭載されていれば、プリンタ 219 は、可搬記録媒体 211 内の印刷ジョブファイル

5 ファイルを解析し、それに基づいて、その印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル及び画像ファイルを通信ネットワーク 227 を介して収集して、印刷ジョブファイルに記述の印刷ジョブを実行する。

ところで、これまでに説明内容と重複するかもしれないが、以下、他の

10 別の実施形態について説明する。

（A）第 1 の別の実施形態

装置間で印刷ジョブファイルを受け渡す方法は、メモリーカード等の可搬型記録媒体を介して受け渡す方法の他に、例えばコマンドで受け渡す方法がある。以下、詳述する。

15 図 10 は、画像出力装置と画像供給装置との間で使用されるプロトコルの一例を示す。

まず、物理層として、USB（Universal Serial Bus）ケーブルである通信路 503 が使用される。そして、画像出力装置 501 及び画像供給装置 502 では、その物理層を制御する層として、USB 層があり、USB

20 クラスとしてスチルイメージクラス（SIC）が使用される。これにより、データ伝送路が実現される。なお、通信路 503 に USB を使用する場合、画像出力装置 501 がホストとなり、画像供給装置 502 がデバイスとなることができる。

USB 層の上位には、デジタル静止画処理装置の外部からの制御やデジタル静止画処理装置の外部への画像データ転送を規定した画像転送プロ

25

トコル（P T P）が使用される。なお、P T Pの標準規格としては、例えば、「PHOTOGRAPHIC AND IMAGING MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC」の「PIMA15740:2000」がある。P T Pは、デジタル静止画処理装置間での画像データの交換のための通信方式を提供するプロトコルであり、P T Pでは、ストレージ内のオブジェクト（例えば画像ファイル）は、パスではなく、オブジェクトID（オブジェクトハンドル）で指定される。

上述のP T Pの上位で、デジタルカメラ等の画像供給装置502（換言すればデータ出力装置）に格納された画像データを、通信路503を介して直接、プリンタなどの画像出力装置501（換言すればデータ入力装置）へ供給し、印刷（例えばパーソナルコンピュータ等を介さない直接的な印刷）を行なうためのプロトコルが使用される。このプロトコル（以下、「DPS（ダイレクトプリントサービス）プロトコル」と言う）では、画像出力装置501と画像供給装置502との間で、画像出力に係る制御情報が、マークアップ言語（例えばXML（eXtensible Markup Language））で記述した一連のスクリプトとして通信路503を介して送受信される。なお、画像出力に係る制御情報としては、画像出力処理における各種コマンド、そのコマンドに対する応答、及び装置の状態の通知などがある。また、このスクリプトには、例えば、制御情報のみが含まれ、画像出力の対象となる画像データ自体は含まれない。すなわち、画像データファイルの格納場所などの情報はこのスクリプトに含まれるが、画像データそのものは含まれない。

以上のようなプロトコルが採用された通信環境下において、画像供給装置502は、コマンドにより、画像出力装置501に印刷ジョブファイルを提供することができる。

すなわち、例えば、画像供給装置502は、印刷ジョブファイルの識別

情報（例えば、ファイル名、相対パス又は絶対パス）を含んだコマンドを画像出力装置 5 0 1 に送信する（印刷ジョブファイルそれ自体をコマンドとして送信しても良い）。

5 画像出力装置 5 0 1 は、そのコマンドを解釈し、そのコマンドに含まれている印刷ジョブファイルの識別情報に基づいて、画像供給装置 5 0 2 に印刷ジョブファイルの取得を要求する（例えば、その識別情報に対応した印刷ジョブファイルを指定するためのオブジェクト I D を含んだファイル要求コマンドを送信する）。

10 画像供給装置 5 0 2 は、それに応答して、要求された印刷ジョブファイル（例えば、受信したコマンドに含まれているオブジェクト I D から特定される印刷ジョブファイル）を画像出力装置 5 0 1 に送信する（なお、その際、画像供給装置 5 0 2 は、送信対象の印刷ジョブファイルを解釈し、その印刷ジョブファイルに~~図~~連付けられているレイアウトファイルや画像ファイルも、所定のタイミングで（例えば印刷ジョブファイルと一緒に）
15 送信しても良い（これは、例えば、画像出力装置 5 0 1 からレイアウトファイル及び画像ファイルの取得要求を受けることなく自動的に行なっても良い））。

20 画像出力装置 5 0 1 は、画像供給装置 5 0 2 から印刷ジョブファイルを受信し、R A M 等のメモリに一時的に保存する。次に、画像出力装置 5 0 1 は、メモリに保存されている印刷ジョブファイルを解釈し、その印刷ジョブファイルに記述されているレイアウト識別情報及び画像識別情報に基づいて、その識別情報（例えば、ファイル名、相対パス又は絶対パス）から識別されるレイアウトファイル及び画像ファイルの場所を認識する。そして、画像出力装置 5 0 1 は、その場所を持つ画像供給装置 5 0 2 又は
25 別の画像供給装置（例えば通信ネットワーク上のサーバ）にアクセスし、

その場所（例えば、上記識別されるレイアウトファイルや画像ファイルが格納されているハードディスク等の記憶装置）から、上記識別されるレイアウトファイル及び画像ファイルを例えば一部分ずつ（例えば 8 ビット単位で）取得する。

- 5 なお、その後、画像出力装置 5 0 1（例えばプリンタ）は、取得したレイアウトファイル、画像ファイル及び印刷ジョブファイルに基づき、そのレイアウトファイルが表すページレイアウトの画像エリアに、その画像ファイルが表す画像を適用した完全なページデザインを再生（例えば、ディスプレイ画面に表示、又は印刷）しても良い。具体的には、例えば、画像
- 10 出力装置 5 0 1（例えば画像出力装置 5 0 1 の CPU）は、取得したレイアウトファイルが表すページレイアウトを、画像出力装置 5 0 1 内のメモリ（例えば RAM）に描く。そして、画像出力装置 5 0 1 は、取得した印刷ジョブファイルに基づいて、メモリに描かれたページレイアウトの画像エリアに、取得した画像ファイルが表す画像を適用した完全なページデザインをメモリ上に展開して再生（例えば、ディスプレイ画面に表示、又は
- 15 印刷）することができる。

（B）第 2 の別の実施形態

- 印刷ジョブファイルは、所定の形式のファイル、例えば XML で記述されたファイルである。印刷ジョブファイルには、ジョブ属性記述部、レイ
- 20 アウト記述部、及び印刷対象画像記述部が含まれ、複数の記述部の配列又は各記述部に含まれている特定のコードは、プリンタをして、印刷するべきページデザインを決定することを可能にせしめる。換言すれば、プリンタは、印刷ジョブファイルに含まれているジョブ属性記述部、レイアウト記述部、及び印刷対象画像記述部の配列又は各記述部に含まれている特定
- 25 のコードに基づいて、印刷するべきページデザインを決定し印刷を実行す

ることができる。

以下、XMLで記述された印刷ジョブファイルの幾つかの例を示す。

図 1 1 は、XMLで記述された印刷ジョブファイルの第一の例を示す。
なお、この図では、印刷ジョブファイルの記述内容を簡略化している（印
5 刷ジョブファイルの第二の例を示す図 1 3 も同様）。

印刷ジョブファイル 3 2 5 には、1 又は複数のジョブ記述部 3 2 0 が含まれている。ジョブ記述部 3 2 0 は、2 つのジョブ指定タグ（startJob
タグ）に挟まれた範囲内の記述部分であり、ジョブ記述部 3 2 0 には、ジョ
10 ョブ属性記述部 3 2 1 と、1 又は複数のレイアウト記述部 3 2 2 が含まれて
いる。なお、xxタグといった場合、<xx>タグと</xx>タグの両方を指
すものとする（以下同様）。

ジョブ属性記述部 3 2 1 は、2 つのジョブ属性指定タグ（jobConfig タ
グ）に挟まれた範囲内の記述部分であり、ジョブの属性情報、例えば、印
15 刷品質、紙サイズ、及び紙質等の印刷パラメータ（例えば印刷条件）が記
述される。

各レイアウト記述部 3 2 2 は、2 つのレイアウト指定タグ（layout タ
グ）に挟まれた範囲内の記述部分であり、少なくともレイアウトファイル
のレイアウト識別コード（例えばレイアウトファイルの相対パス又は絶対
20 パス）が記述されている。各レイアウト記述部 3 2 2 には、1 又は 2 以上
の印刷対象画像記述部 3 2 3 が含まれている。

各印刷対象画像記述部 3 2 3 は、2 つの画像指定タグ（printInfo タグ）
に挟まれた範囲内の記述部分であり、少なくとも印刷対象画像ファイルの
画像識別コード（例えばその画像ファイルの相対パス又は絶対パス）が記
25 述されている。各印刷対象画像記述部 3 2 3 には、印刷対象画像ファイル
の識別コードの他に、例えば、ファイル名や、撮影日付情報や、印刷され

るべき範囲を表す情報や、印刷枚数等の画像関連情報が含まれていても良い。

この第 1 の例に係る印刷ジョブファイル 3 2 5 によれば、一つのジョブ属性記述部 3 2 1（例えば印刷パラメータ）に対し、複数のレイアウト記述部 3 2 2 が対応付けられている。このため、この印刷ジョブファイル 3 2 5 を解釈するプリンタに対し、複数のレイアウト記述部 3 2 2 によってそれぞれ表わされる複数のページデザインを、同一の印刷パラメータに基づいて印刷させることが可能である。

また、第 1 の例に係る印刷ジョブファイル 3 2 5 によれば、各レイアウト記述部 3 2 2 内に、印刷対象画像記述部 3 2 3 が含まれている。このため、各レイアウト記述部 3 2 2 毎に、印刷されるべきページデザインが表されている。具体的には、例えば、印刷ジョブファイル 3 2 5 には、各ページレイアウトの各空きの画像エリア I D に対し、1 以上の画像識別コードが対応付けられている。どの空きの画像エリアにどの画像が適用されるかは、

印刷ジョブファイル 3 2 5 を解釈したプリンタによって決められる。

例えば、印刷ジョブファイル 3 2 5 に、各ページレイアウトの各空きの画像エリア I D と、1 以上の画像識別コードとが対応関係が記述されていれば、印刷ジョブファイル 3 2 5 を解釈したプリンタは、その画像エリア I D が割り当てられている画像エリアに、その画像エリア I D に対応付けられている画像を適用したページデザインを印刷する。

また、例えば、印刷ジョブファイル 3 2 5 に、空きの画像エリア I D が記述されていない場合には、プリンタは、各レイアウト記述部 3 2 2 毎に、画像識別コードの記述順と、レイアウトファイルに記述されている空きの画像エリア I D の値及び／又は個数とに基づいて、1 又は複数のページデ

ザインを印刷する。具体的には、例えば、或るレイアウト記述部 3 2 2 において、空きの画像エリア I D の個数よりも画像識別コードの数の方が多い場合には、プリンタは、複数の画像識別コードがそれぞれ表す複数の画像を印刷するべく、複数のページデザインを印刷する。より具体的には、

5 例えば、図 1 2 に示すように、印刷ジョブファイル 3 2 5 の或るレイアウト記述部 3 2 2 に、空き画像エリアが一つであるページレイアウト 4 0 0 が記述されたレイアウトファイルの識別コードと、N 個の（例え 2 つの）印刷対象画像 3 3 0 A、3 3 0 B をそれぞれ表す N 個の画像識別コードとが記述されている場合、この印刷ジョブファイル 3 2 5 を解釈したプリン

10 タは、そのページレイアウト 4 0 0 の一つの空き画像エリアに N 個の印刷対象画像 3 3 0 A、3 3 0 B をそれぞれ適用した N 個のページデザイン 3 3 1 A、3 3 1 B を印刷する。

なお、レイアウトファイルには、例えば図 1 2 に示したように、1 又は複数の飾り部品画像の識別コードが関係付けられていても良い（例えば記

15 述されていても良い）。すなわち、レイアウトファイルは、例えば図 1 2 において点線の楕円で表したように、ページレイアウト 4 0 0 と飾り部品画像（例えば、背景又はフレーム等の画像）4 0 1 とがパッケージになった一ファイルであっても良い。

図 1 3 は、XML で記述された印刷ジョブファイルの第二の例を示す。

20 なお、この図では、第一の例と同一の要素については同一の参照番号を付している。以下の説明では、第一の例と重複する内容については説明を簡略化又は省略する。

印刷ジョブファイル 3 3 5 には、1 又は複数のジョブ記述部 3 2 0 が含まれており、ジョブ記述部 3 2 0 には、ジョブ属性記述部 3 2 1 と、1 又は

25 2 以上の印刷対象画像記述部 3 2 3 とが含まれている。1 又は 2 以上の

印刷対象画像記述部 3 2 3 は、ジョブ属性記述部 3 2 1 の下位に位置する。

ジョブ属性記述部 3 2 1 には、印刷パラメータの他に、レイアウト記述部 3 3 2 が含まれている。このレイアウト記述部 3 3 2 には、レイアウト識別コードは含まれておらず、所定桁数のコードが含まれているが、その
5 所定桁数のコードの特定部分が特定のコードになっている。具体的には、例えば、その所定桁数のコードのマイナーコード（例えば、その所定桁数のコードが 8 ビットコードの場合には下 4 桁のコード）が、特定のコード（例えば、F F F F）になっている。

この特定のコードは、プリンタに対し、レイアウト記述部 3 2 2 の下位
10 に存在する全ての又は所定の一部の印刷対象画像記述部 3 2 3（例えば、ジョブ記述部 3 2 0 内において最も下位に存在する印刷対象画像記述部 3 2 3）に含まれている画像識別コードを、レイアウト識別コードとして認識させることができる。換言すれば、この図に示す印刷ジョブファイル 3 3 5 を解釈したプリンタは、その特定のコードを検出したときは、レイ
15 アウト記述部 3 2 2 の下位に存在する全ての又は所定の一部の印刷対象画像記述部 3 2 3（例えば、ジョブ記述部 3 2 0 内において最も下位に存在する印刷対象画像記述部 3 2 3）に含まれている画像識別コードが表すファイルを、レイアウトファイルとして取扱い、そのレイアウトファイルが表すページレイアウトに、他の印刷対象画像記述部 3 2 3 に表される画
20 像を適用したページデザインを印刷することができる。

この第二の例の印刷ジョブファイル 3 3 5 によれば、タグを拡張したり、新規に追加することなく、既存のタグの定義値を変更、追加、又は削除することで、プリンタをして、所望のページデザインを印刷することを可能にらしめることができる。

25 また、上述した印刷ジョブファイル 3 3 5 によれば、特定のコードはマ

イナーコードの部分に記述されているので、仮に、印刷ジョブファイル 3 3 5 を解釈させたいプリンタが、上記特定のコードに基づく印刷処理を実行できるようになっていない場合は、そのプリンタは、その印刷ジョブファイル 3 3 5 の所定部分（例えばジョブ記述部 3 2 0 全体）を読み飛ばす
5 ことが可能になるので、そのようなプリンタに印刷ジョブファイル 3 3 5 を解釈させた場合の弊害が小さくて済む。

以上、この第 2 の実施形態では、印刷ジョブファイルに記述するタグの配置を調節したり、タグによって特定される所定の記述部内に所定のコードを挿入したり等によって、プリンタをして、所望のページデザインを印刷
10 することを可能にならしめることができる。例えば、印刷ジョブファイルにおいて、第 1 のジョブ属性記述部 3 2 1 の下位に、第 1 のレイアウト記述部 3 2 3 及び第 2 のレイアウト記述部 3 2 3 が記述されていれば、同一の印刷パラメータを 2 つのページデザインに適用されることができ
し、第 1 のレイアウト記述部 3 2 3 と第 2 のレイアウト記述部 3 2 3 との
15 間に第 2 のジョブ属性記述部 3 2 1 が挿入されれば、第 1 のジョブ属性記述部 3 2 1 の印刷パラメータは、第 1 のレイアウト記述部 3 2 3 に適用させ、第 2 のジョブ属性記述部 3 2 1 の印刷パラメータは、第 2 のレイアウト記述部 3 2 3 に適用させることが可能である。

以上、本発明の幾つかの好適な実施形態を説明したが、これらは本発明
20 の説明のための例示であって、本発明の範囲をこれらの実施形態にのみ限定する趣旨ではない。本発明は、他の種々の形態でも実施することが可能である。

ところで、上述した幾つかの実施形態の内容を抽象的に表現するとすれば、以下のような表現になる。

25 (1) 表現 1

プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならしめるための装置において、

ページ内に配置された1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷

5 するための印刷ジョブを作成するジョブ作成手段と、

前記ジョブ作成手段により作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な1又は複数のファイルの形式にして外部出力するジョブ出力手段とを備える装置。

(2) 表現 2

10 外部出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる表現 1 記載の装置。

(3) 表現 3

15 前記ページレイアウトを記述した1以上のレイアウトファイルを入力するレイアウト入力手段と、

1以上の画像ファイルを入力する画像入力手段と、

前記レイアウト入力手段からの1以上のレイアウトファイルの中から、ユーザ所望のレイアウトファイルを選択するレイアウト選択手段と、

20 前記画像入力手段からの1以上の画像ファイルの中から、ページ内の1以上の画像エリアの内の所望の画像エリアに適用したいユーザ所望の画像の画像ファイルを選択する画像選択手段とを更に備え、

前記ジョブ作成手段は、前記レイアウト選択手段により選択された選択
25 レイアウトファイルと、前記画像選択手段により選択された選択画像ファ

イルとに関連付けられた、印刷ジョブファイルを作成し、

前記ジョブ出力手段は、前記ジョブ作成手段により作成された印刷ジョブファイルと前記選択レイアウトファイルと前記選択画像ファイルとを外部出力する

5 表現 1 記載の装置。

(4) 表現 4

ユーザ所望の印刷条件を設定する印刷設定手段を更に備え、

前記印刷ジョブファイルには、設定された印刷条件が記述される

表現 2 記載の装置。

10 (5) 表現 5

前記印刷ジョブファイルには、前記関連性として、前記ページレイアウトの一つの画像エリアに、複数のユーザ所望の画像ファイルが適用されることが記述される

表現 2 記載の装置。

15 (6) 表現 6

前記印刷ジョブファイルには、前記関連性として、前記ページレイアウトの複数の画像エリアに、複数のユーザ所望の画像ファイルが 1 対 1 で適用されることが記述される

表現 2 記載の装置。

20 (7) 表現 7

前記ページレイアウトには、前記 1 以上の画像エリアの他に 1 以上の追加の画像エリアが含まれ、かつ、前記追加の画像エリアに適用されることになる画像の画像ファイルが前記ページレイアウトに関連付けられており、

25 外部出力される前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイ

アウトに関連付けられている画像ファイルが含まれる

表現 1 記載の装置。

(8) 表現 8

可搬記録媒体が着脱自在に装着されるデジタルカメラに組み込まれ、

- 5 前記レイアウト入力手段は、前記可搬記録媒体から又は前記デジタルカメラに搭載のメモリから前記レイアウトファイルを入力することができ、

前記画像選択手段は、前記デジタルカメラが撮影した写真の画像ファイルの中からユーザ所望の画像ファイルを選択することができ、

- 前記ジョブ出力手段は、前記印刷ジョブファイルと前記選択レイアウト
10 ファイルと前記選択画像ファイルとを前記可搬記録媒体に出力することが
できる、

表現 3 記載の装置。

(9) 表現 9

- 写真を撮影しようとするとき、前記選択レイアウトファイルのページレ
15 イアウトをファインダ又はディスプレイ装置に表示して、表示されたページ
レイアウトの画像エリアを通してデジタルカメラの視野をユーザに見
せる選択レイアウト表示手段を更に備え、

- 前記画像選択手段は、選択レイアウトファイルのページレイアウトが前
記ファインダ又はディスプレイ装置に表示されている状態で写真が撮影
20 されたとき、前記状態で撮影された写真の画像ファイルを前記選択画像フ
ァイルとして選択する

表現 8 記載の装置。

(1 0) 表現 1 0

前記レイアウトファイルを編集するレイアウトエディタと、

- 25 前記レイアウトファイルを外部出力するレイアウト出力手段と

を更に備えた表現 2 記載の装置。

(1 1) 表現 1 1

前記ページレイアウトには、サウンドファイルが関連付けられており、
外部出力される前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記サウンドフ

5 ファイルが含まれる

表現 1 記載の装置。

(1 2) 表現 1 2

プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならし
めるための装置の動作方法であって、

10 1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エ
リアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブ
を作成するステップと、

前記作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な 1 又は複数のファ
イルの形式にして外部出力するステップと

15 を有する装置の動作方法。

(1 3) 表現 1 3

外部出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイ
アウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像フ
ァイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述

20 した印刷ジョブファイルとが含まれる表現 1 1 記載の装置の動作方法。

(1 4) 表現 1 4

装置とプリンタとを含んだプリントシステムにおいて、
装置は、

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エ
25 リアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブ

を作成するジョブ作成手段と、

前記ジョブ作成手段により作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な 1 又は複数のファイルの形式にして外部出力するジョブ出力手段とを備え、

5 プリンタは、

前記ジョブ出力手段によって外部出力された 1 又は複数のファイルを解釈するファイル解釈手段と、

前記ファイル解釈手段のファイル解釈結果に応答して印刷を行う印刷手段と

10 を備えるプリントシステム。

(1 5) 表現 1 5

外部出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述

15 した印刷ジョブファイルとが含まれる表現 1 4 記載のプリントシステム。

(1 6) 表現 1 6

装置とプリンタとを含んだプリントシステムを用いた印刷方法において、

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エ
20 リアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを作成するステップと、

前記作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な 1 又は複数のファイルの形式にして装置からプリンタへ出力するステップと、

前記プリンタに入力された 1 又は複数のファイルを解釈するステップ
25 と、

前記解釈するステップのファイル解釈結果に応答して印刷を行うステップと

を有する印刷方法。

(17) 表現17

- 5 出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる

表現17記載の印刷方法。

10 (18) 表現18

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを表す1又は複数のファイルを解釈するファイル解釈手段と、

- 15 前記ファイル解釈手段のファイル解釈結果に応答して印刷を行う印刷手段と

を備えるプリンタ。

(19) 表現19

- 20 前記複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる

表現18記載のプリンタ。

(20) 表現20

- 25 プリンタを利用した印刷方法において、
1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エ

リアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを表す1又は複数のファイルを解釈するステップと、

前記解釈するステップのファイル解釈結果に応答して印刷を行うステップと

5 を有する印刷方法。

(21) 表現21

前記複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトフ

10 ァイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルと

が含まれる、
表現20記載の印刷方法。

(22) 表現22

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブ

15 を表した、プリンタが解釈可能な1又は複数のファイルを記憶した記録媒体。

(23) 表現23

前記複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトフ

20 ァイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる表現22記載の記憶媒体。

(24) 表現24

プリンタが解釈可能な印刷ジョブを構成するデータ構造であって、

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、

25

ユーザ所望の画像の画像ファイルと、
前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルと
を有するデータ構造。

5 (25) 表現 25

ページ内に配置された 1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを作成するステップと、

前記作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な 1 又は複数のファイルの形式にするステップと
10 をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

 (26) 表現 26

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブ
15 を表した、プリンタが解釈可能な 1 又は複数のファイル中の少なくとも一つのファイルを編集するステップをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

請 求 の 範 囲

1. プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならしめるための装置において、

5 ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中の前記画像エリアと、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、

前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブファイル作成手段と
を備える装置。

10 2. 前記関連付け手段は、ユーザの要求に応答して、前記ページレイアウトのファイルの名称と、ユーザ所望の画像の画像ファイルの名称との関連付けを行う

請求項 1 記載の装置。

3. 前記装置は、デジタルカメラであり、

15 前記関連付け手段は、撮影時に前記関連付けを行う、

請求項 1 記載の装置。

4. 前記ページレイアウトをファインダ又はディスプレイ装置に表示するページレイアウト表示手段と、

20 前記ファインダ又は前記ディスプレイ装置に表示されたページレイアウトの画像エリアを通してデジタルカメラの視野をユーザに見せるカメラ視野表示手段と

を更に備え、

前記関連付け手段は、前記ファインダ又はディスプレイ装置に表示されているページレイアウトと、撮影された写真の画像ファイルとの関連付け
25 を行う、

請求項 3 記載の装置。

5. ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中の前記画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを取得する手段と、

- 5 前記取得した印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行う印刷手段とを備えたプリンタ。

6. 前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルを記憶している記憶手段を更に備える、
請求項 5 記載のプリンタ。

- 10 7. 前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイル、及び、前記印刷ジョブファイルは、共に外部から供給される、
請求項 5 記載のプリンタ。

8. 前記印刷ジョブファイルは、前記ページレイアウトが有する複数の画像エリアと該複数の画像エリアに画像を配置するための関連付け情報
15 報を備え、

前記印刷手段は、前記関連付け情報に基づいて、前記複数の画像エリアの各々に画像が配置されたページを印刷する、
請求項 5 記載のプリンタ。

9. 前記印刷ジョブファイルに、複数のレイアウト記述部が含まれて
20 おり、各レイアウト記述部に、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、そのページレイアウトの画像エリアに
関係付けられた画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とが含まれており、

- 前記印刷手段は、前記各レイアウト記述部毎の記述内容に基づいて、
25 画像が配置されたページを印刷する、

請求項 5 記載のプリンタ。

- 10 10. 前記印刷ジョブファイルに、1 以上のデータファイルをそれぞれ識別するための 1 以上のファイル識別情報と、特定のコードとが含まれており、且つ、前記 1 以上のファイル識別情報は前記印刷ジョブファイル
5 内の所定の範囲に含まれており、

前記印刷手段は、前記特定のコードを検出した場合、前記所定の範囲内にある 1 以上のファイル識別情報のうちの所定のファイル識別情報から識別されるデータファイルを、前記ページレイアウトを表したレイアウトファイルとして取扱い、他のファイル識別情報から識別されるデータファ
10 イルを前記画像の画像ファイルとして取扱う、
請求項 5 記載のプリンタ。

11. プリンタを含んだプリントシステムにおいて、
ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中の前記画像
エリアと、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、
15 前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブファイル作成手段と、

前記印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行うプリンタと
を備えるプリントシステム。

- 20 12. ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中の前記画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、

前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成するステップと

- 25 をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

13. プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にするための方法において、

ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中の前記画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、

- 5 前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成するステップと
- を有する方法。

14. ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中の
- 10 前記画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを取得するステップと、

前記印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行うステップと

を有する印刷方法。

15. プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であっ
- 15 て、

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、

特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報と

を含んだデータ構造。

- 20 16. 前記画像エリアと前記画像識別情報とが関連付けられている請求項15記載のデータ構造。

17. 複数の画像識別情報を含んだ、

請求項15又は16記載のデータ構造。

18. 1つのレイアウト識別情報に対して、各ページの区切りを示す
- 25 識別子と、前記各ページの画像エリアに関連付けられた1以上の画像識別

情報とが対応付けられている、

請求項 1 5 記載のデータ構造。

1 9 . 前記レイアウト識別情報は常に 1 つだけである、

請求項 1 5 記載のデータ構造。

5 2 0 . 前記レイアウト識別情報が複数個含まれる、

請求項 1 5 記載のデータ構造。

2 1 . ユーザ所望の印刷条件に関する記述をさらに含んだ、

請求項 1 5 記載のデータ構造。

2 2 . 前記ページレイアウト及び前記印刷ジョブファイルの少なくと

10 も一方はテキストファイル又はマークアップ言語で記述されたファイルである、

請求項 1 5 記載のデータ構造。

2 3 . 複数のレイアウト記述部を含んでおり、

15 各レイアウト記述部に、前記レイアウト識別情報と、そのレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルが表すページレイアウトの画像エリアに関係付けられた画像の画像識別情報とが含まれており、

それにより、プリンタをして、前記各レイアウト記述部毎の記述内容に基づいて、画像が配置されたページを印刷することを可能にせしめる、

請求項 1 5 記載のデータ構造。

20 2 4 . プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であって、

特定のコードと、

1 以上のデータファイルをそれぞれ識別するための 1 以上のファイル識別情報と

25 を備え、

前記特定のコードは、前記特定コードを検出したプリンタに対し、前記
1 以上のファイル識別情報のうちの所定のファイル識別情報から識別さ
れるデータファイルを、前記ページレイアウトを表したレイアウトファ
イルとして取扱わせ、他のファイル識別情報から識別されるデータファ
5 イルを前記画像の画像ファイルとして取扱わせることができるようになって
いる、
データ構造。

25. プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であっ
て、

10 1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトであって、そのペ
ージレイアウトの所定箇所に飾り部品画像が関係付けられているページレ
イアウトのレイアウトファイルのレイアウト識別情報と、

特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報と
を含んだデータ構造。

15 26. 印刷ジョブファイルを出力するデータソースと、

前記データソースから前記印刷ジョブファイルを取得するジョブファ
イル取得装置と
を備え、

前記印刷ジョブファイルには、画像エリアを含む所与のページレイ
20 アウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情
報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とが含まれて
おり、

前記ジョブファイル取得装置は、前記データソースから出力された前記
印刷ジョブファイルを取得して解析し、その印刷ジョブファイルに含まれ
25 ているレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルと、その印

刷ジョブファイルに含まれている画像識別情報から識別される画像ファイルとを取得して保存する、
システム。

27. 前記データソースは、デジタルカメラであり、

5 前記ジョブファイル取得装置は、プリンタであり、

前記プリンタは、前記取得した画像ファイルに対応する画像を前記取得したレイアウトファイルが指示するページレイアウトに従って印刷することを特徴とする、

請求項26記載のシステム。

10 28. 画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とが含まれている印刷ジョブファイルをデータソースから出力するステップと、

前記データソースから前記印刷ジョブファイルを取得するステップと、

15 前記取得した印刷ジョブファイルを解析し、その印刷ジョブファイルに含まれているレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルと、その印刷ジョブファイルに含まれている画像識別情報から識別される画像ファイルとを取得して保存するステップと

を有する方法。

20 29. 印刷ジョブファイルを取得することができるジョブファイル取得装置と通信可能な装置であって、

前記印刷ジョブファイルが、画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とを含んでおり、

25 前記印刷ジョブファイルを前記ジョブファイル取得装置に出力する手

段を備え、

それにより、前記ジョブファイル取得装置をして、前記出力された前記印刷ジョブファイルを取得して解析し、その印刷ジョブファイルに含まれているレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルと、その印刷ジョブファイルに含まれている画像識別情報から識別される画像ファイルとを取得して保存することを可能ならしめる手段を備える、
5 データソース装置。

30. 印刷ジョブファイルを保持しているデータソースと通信可能な装置であって、

10 前記印刷ジョブファイルが、画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とを含んでおり、
前記データソースから出力された前記印刷ジョブファイルを取得する手段と、

15 前記取得した印刷ジョブファイルを解析し、その印刷ジョブファイルに含まれているレイアウト識別情報から識別されるレイアウトファイルと、その印刷ジョブファイルに含まれている画像識別情報から識別される画像ファイルとを取得して保存する手段と
を備えるジョブファイル取得装置。

20 31. 画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルを識別するためのレイアウト識別情報と、特定画像の画像ファイルを識別するための画像識別情報とを含んだ印刷ジョブファイルを取得する方法であって、

印刷指令装置が、前記印刷ジョブファイルを主体的にジョブファイル取得装置に送信するステップと、
25

前記ジョブファイル取得装置が、前記印刷指令装置から受信した印刷ジョブファイルに基づいて、レイアウトファイルと画像ファイルとをデータソースから主体的に取得するステップとを有する方法。

FIG.1

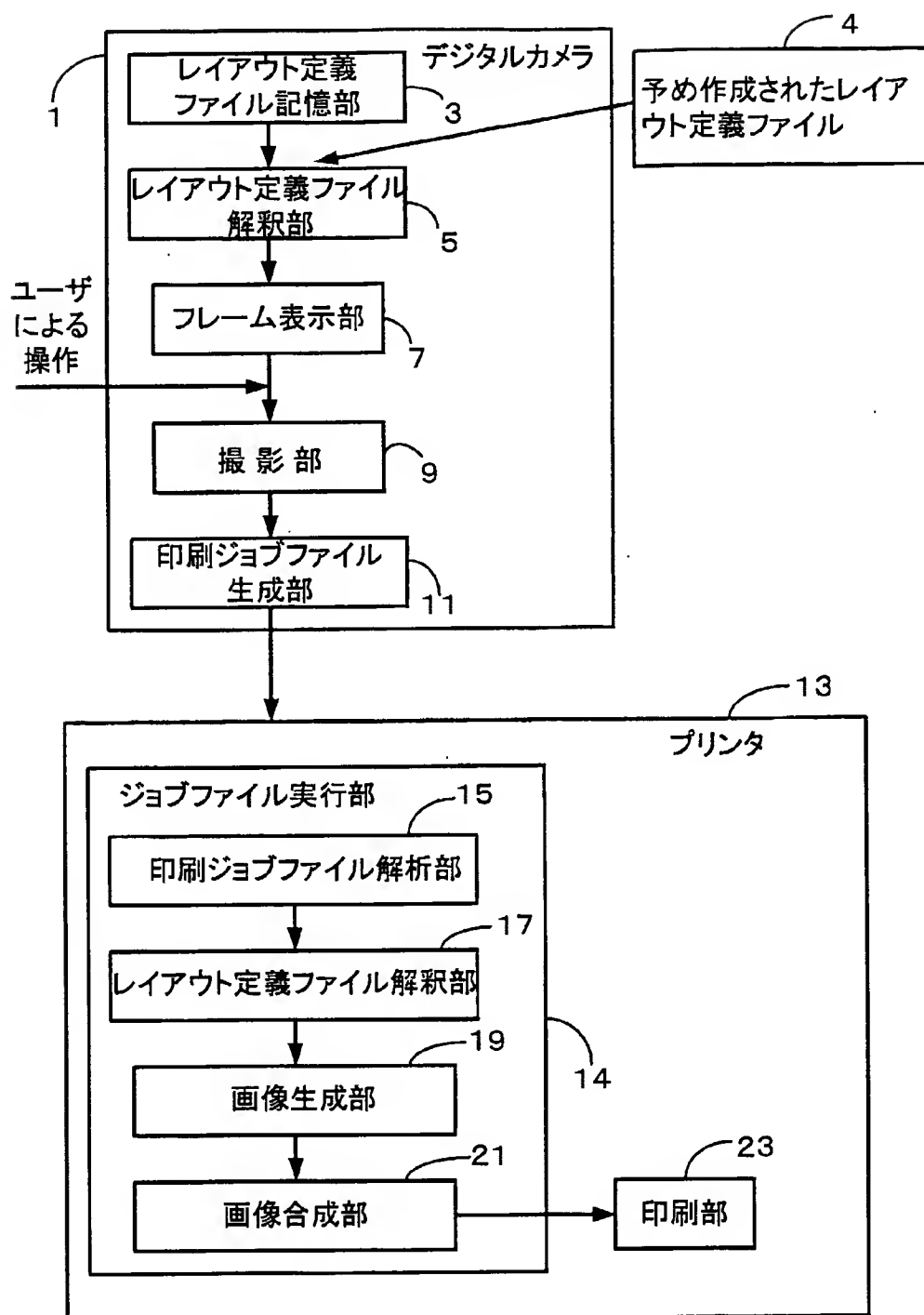


FIG.2

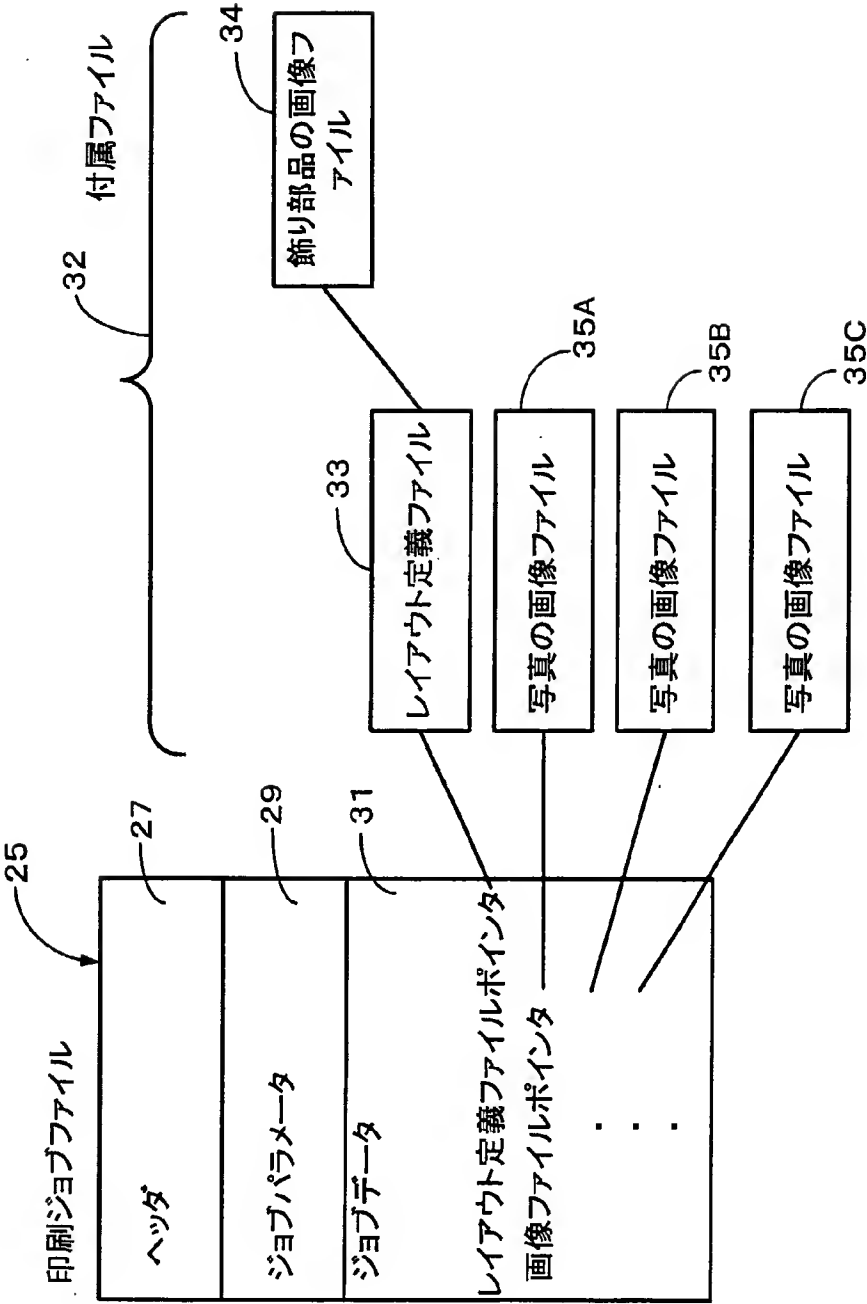


FIG.3



FIG.4

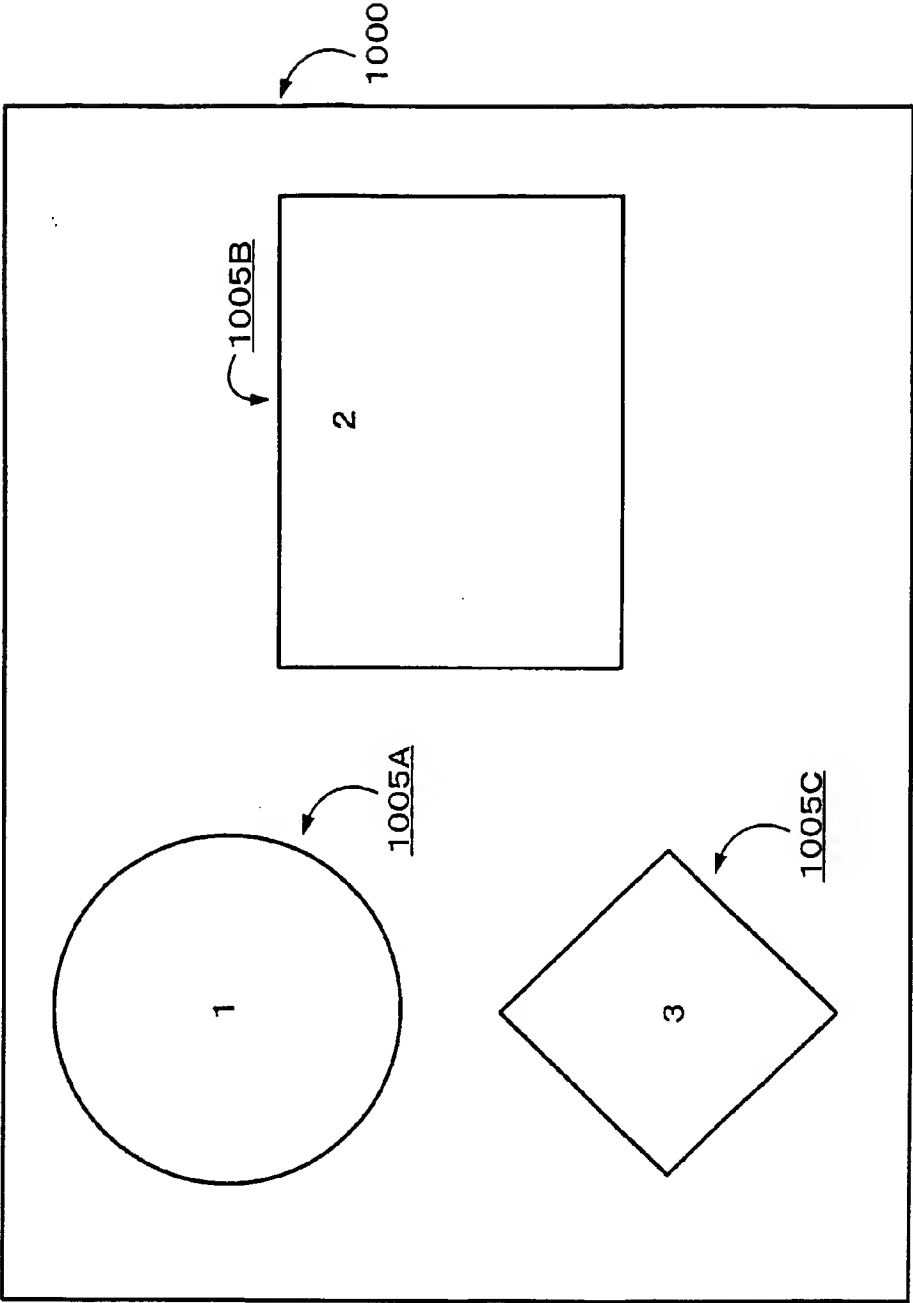


FIG. 5

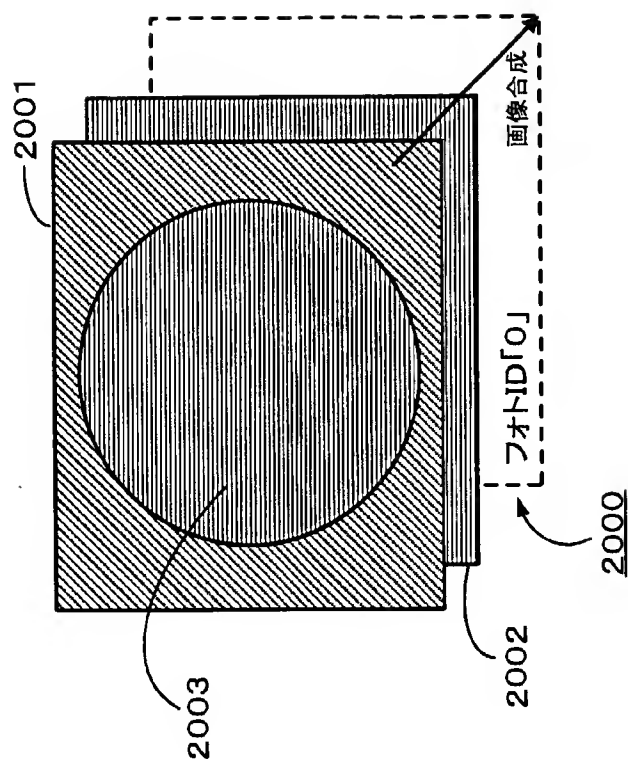


FIG.6

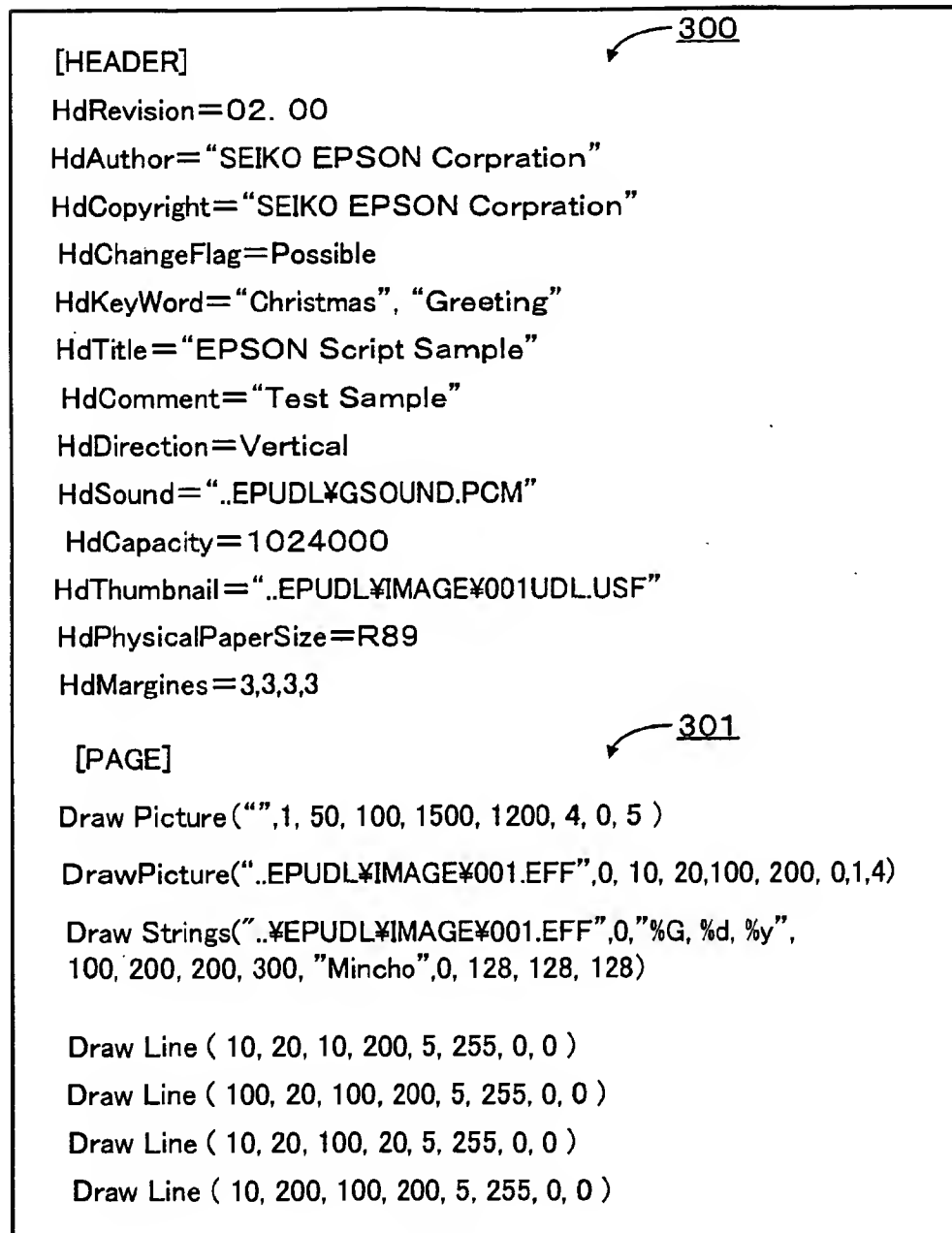


FIG.7

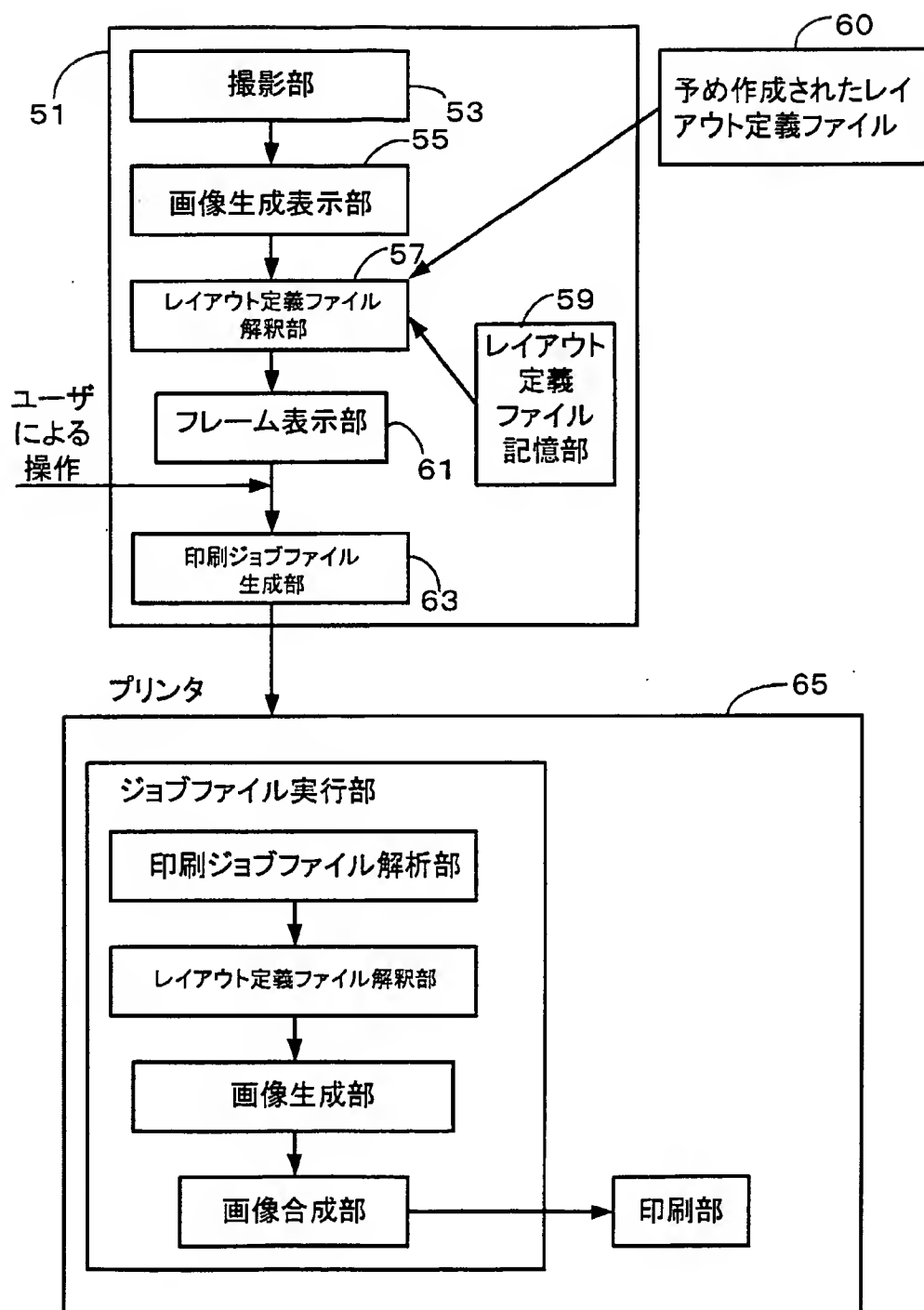


FIG. 8

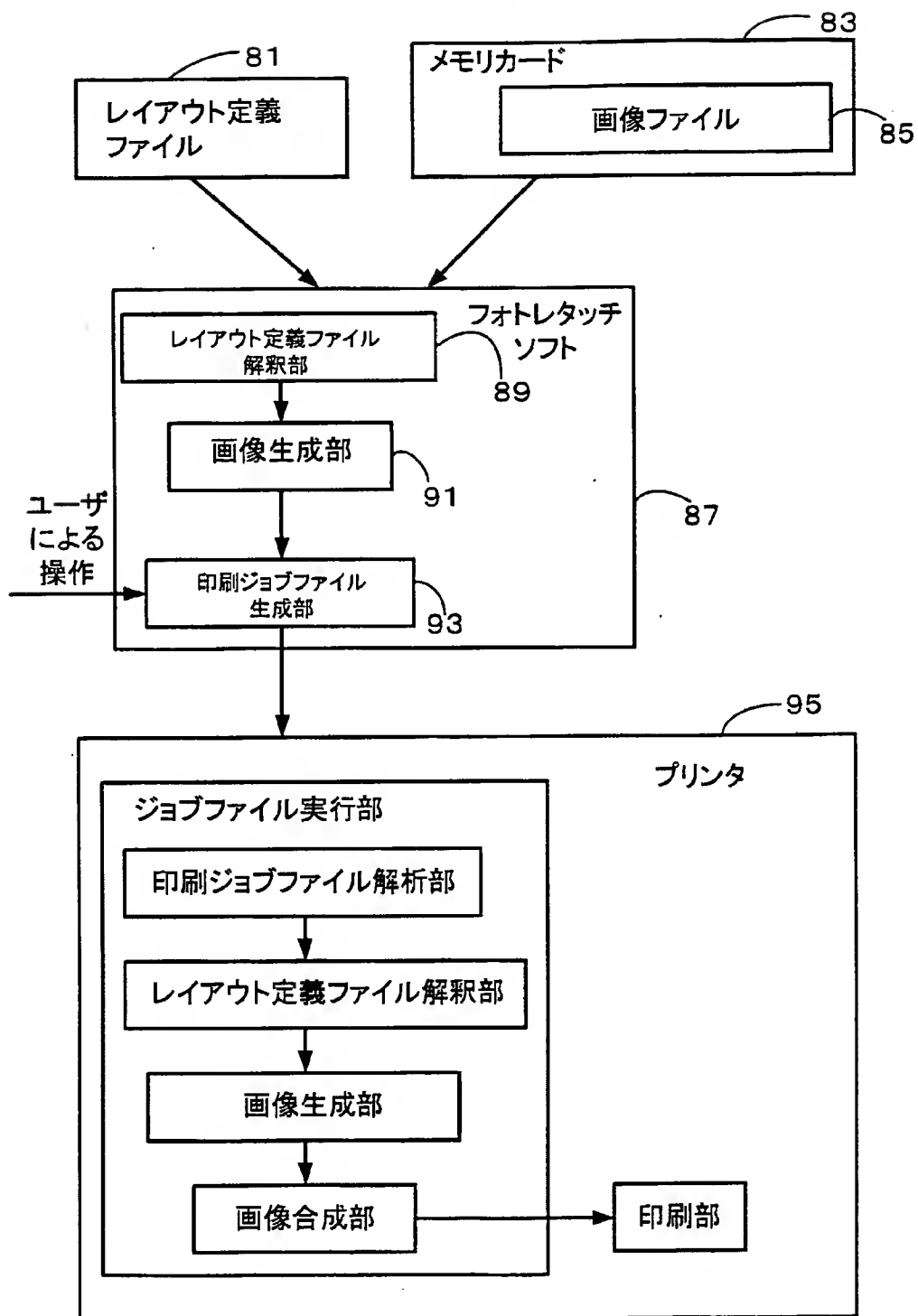


FIG.9

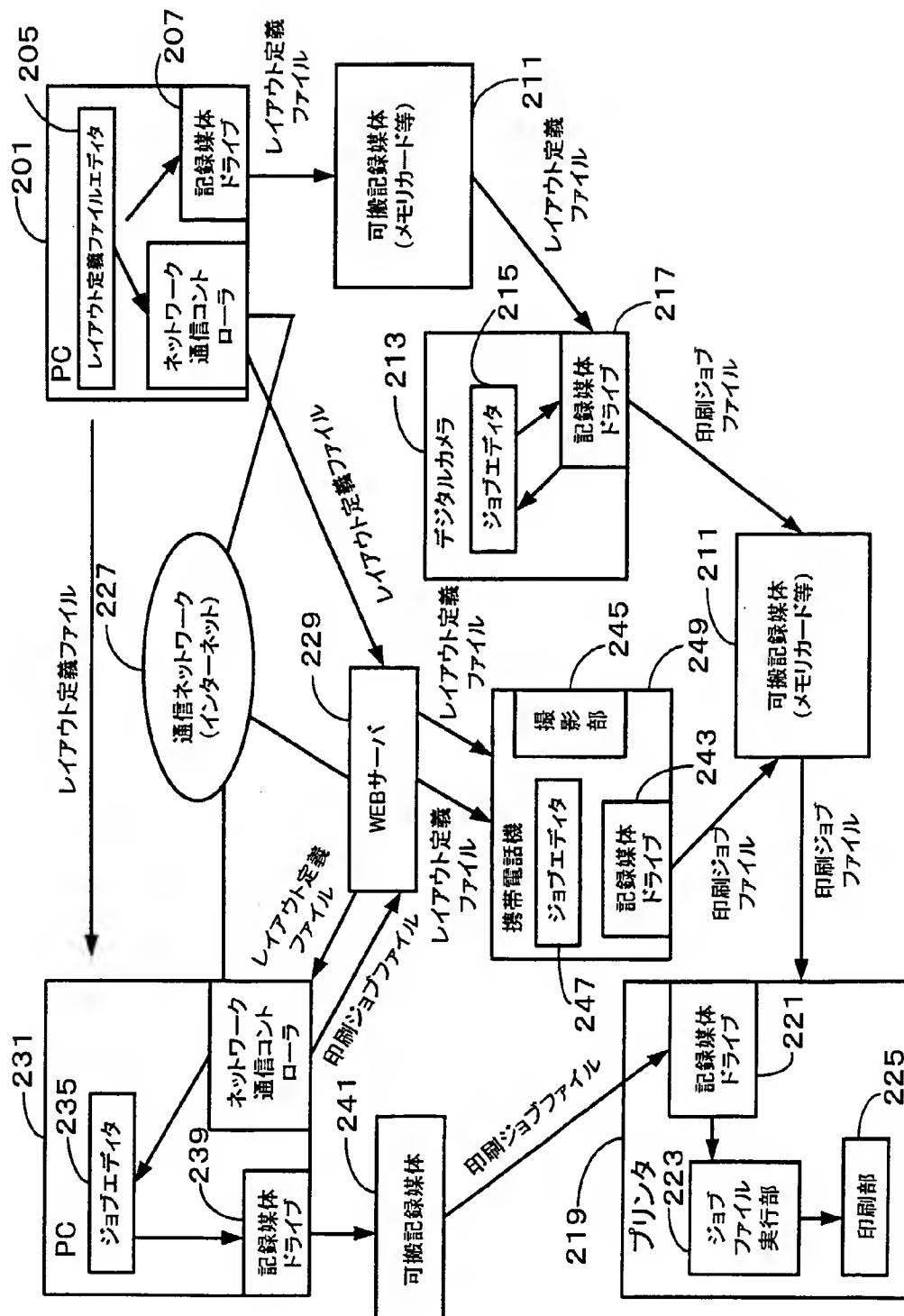


FIG.10

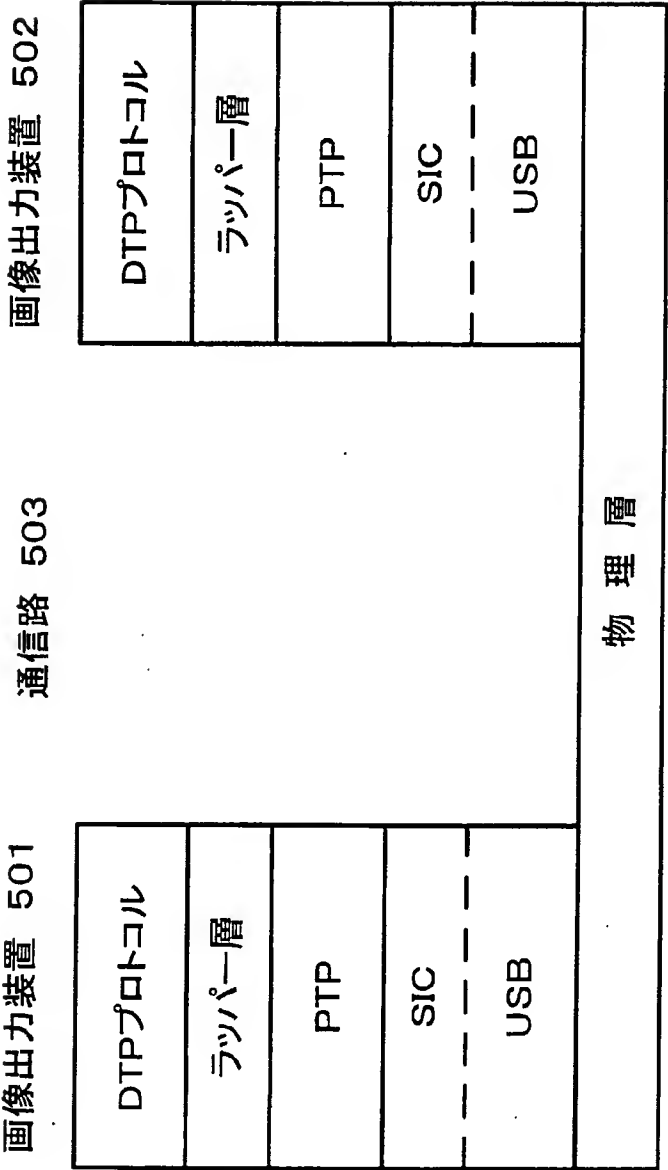


FIG. 11

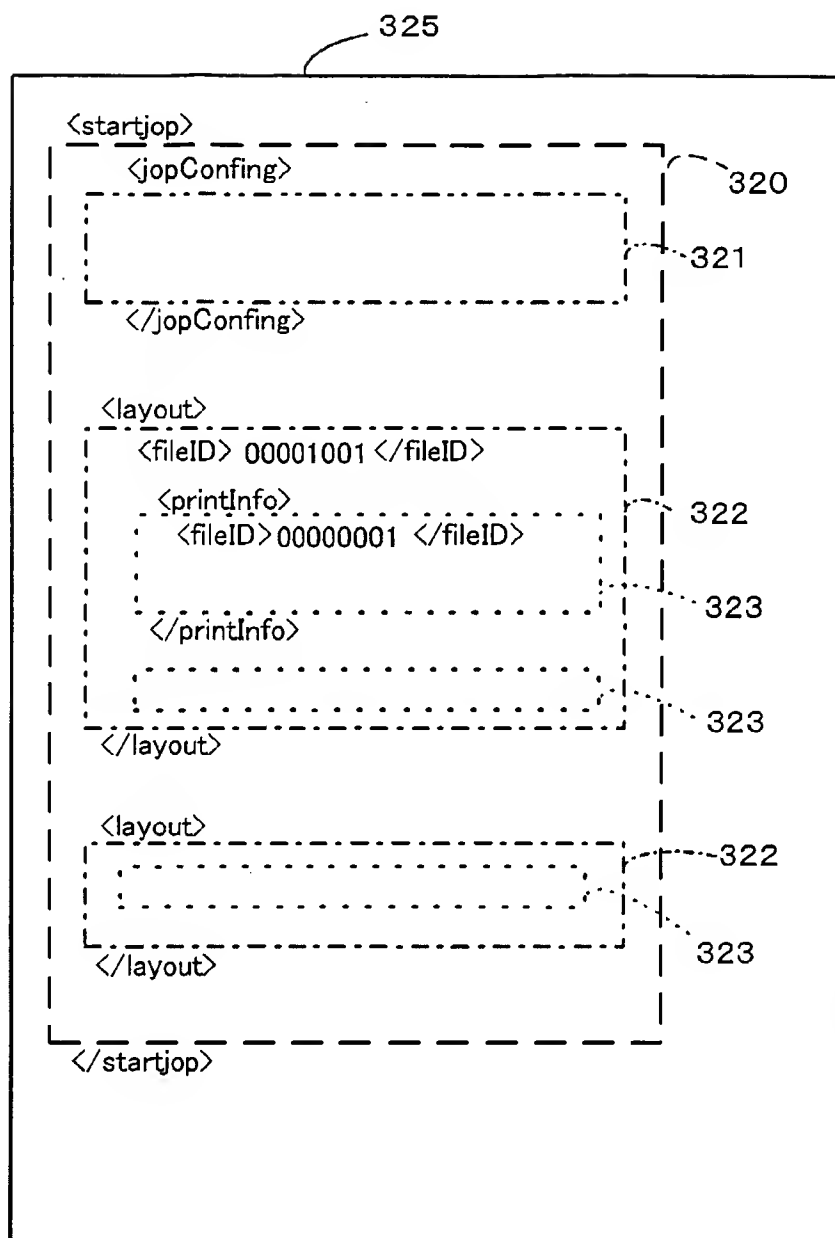


FIG.12

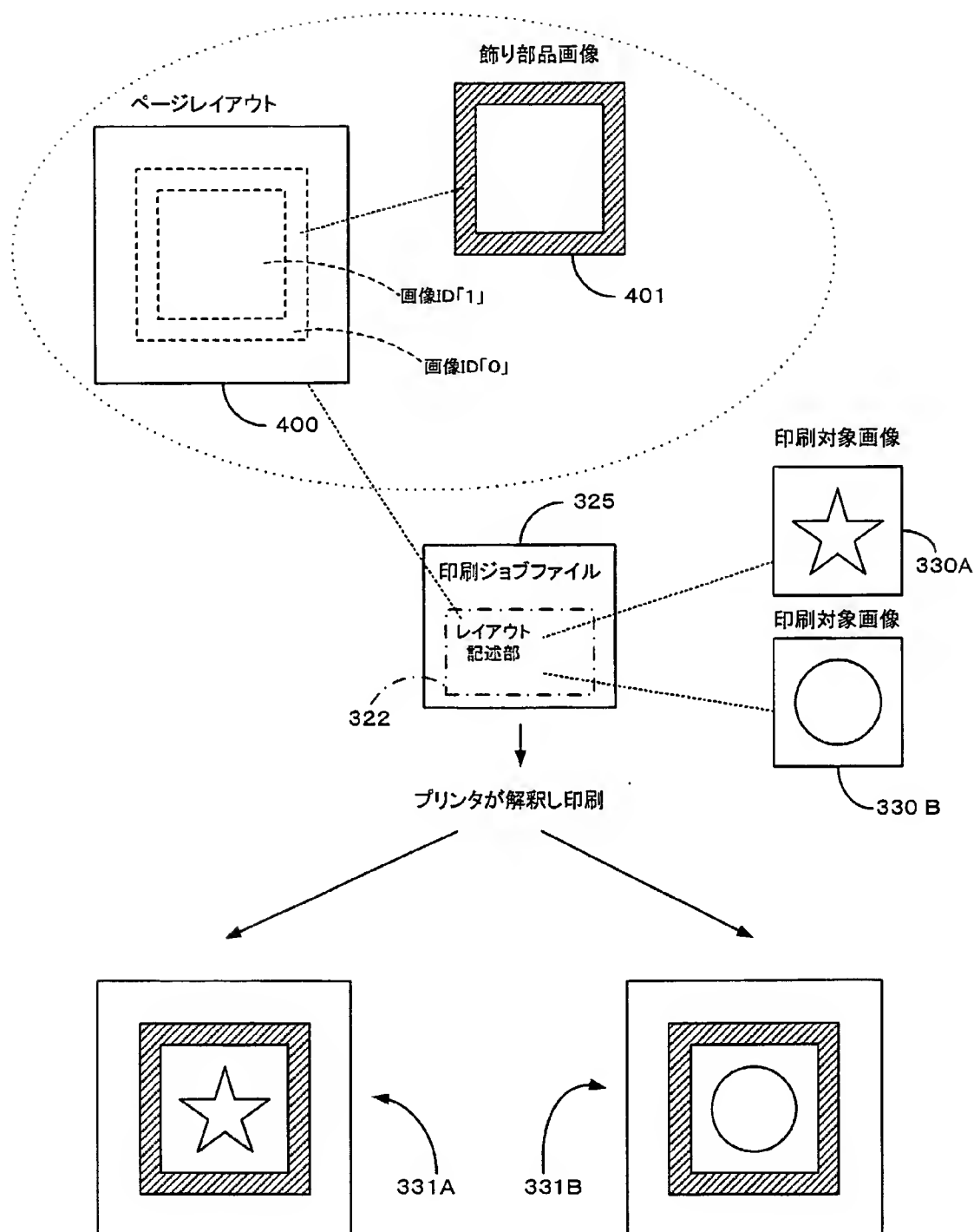
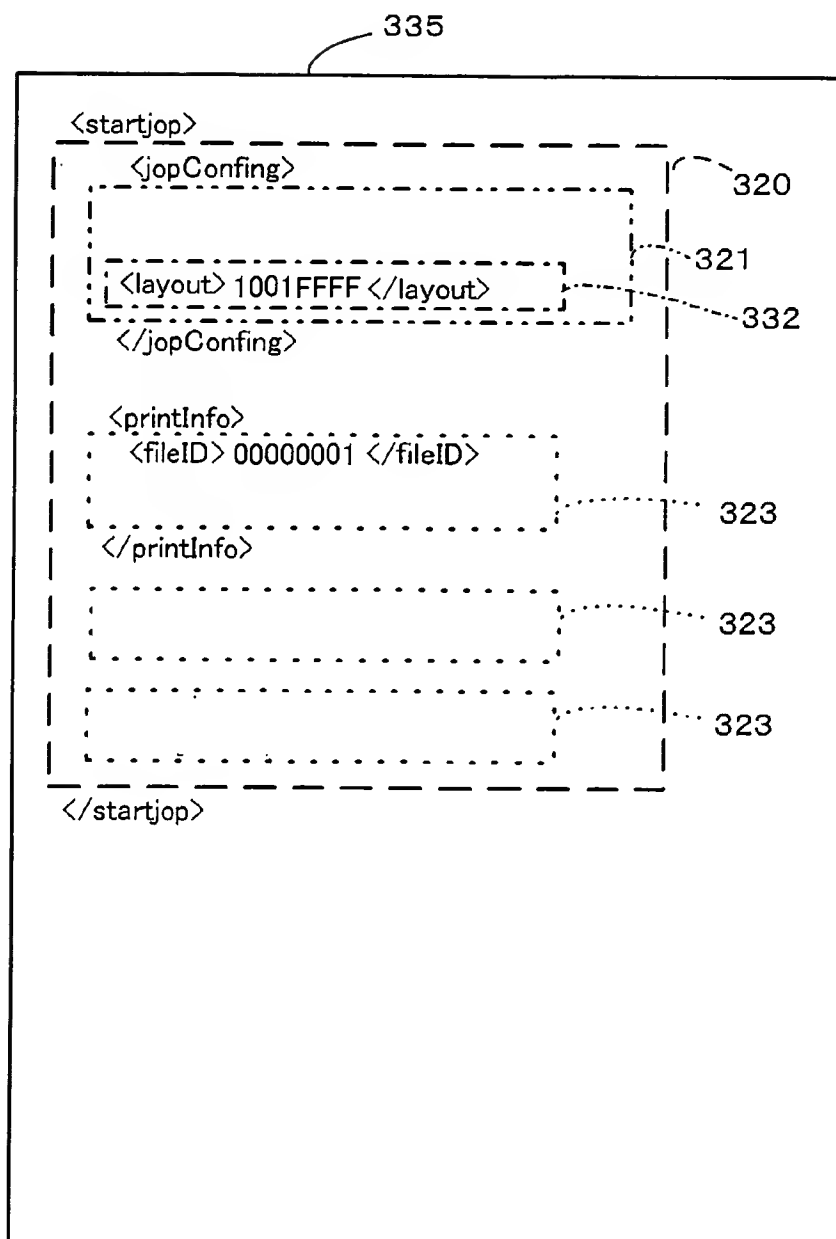


FIG. 13



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/04335

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ G06F3/12, H04N1/387, G06F17/21 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl ⁷ G06F3/12, H04N1/387, G06F17/21 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 97/50243 A1 (CASIO COMPUTER CO., LTD.), 31 December, 1997 (31.12.97), Full text & JP 10-108006 A & JP 10-108005 A	1-31
Y	Masao MORITA, "Fukusu no Page Kijutsu Gengo (PDL) ni Taio suru Shorikei no Jitsugen", Information Processing Society of Japan Kenkyu Hokoku, 03 June, 1994 (03.06.94), Vol.94, No.49, pages 1 to 5	1-31
Y	US 2002/0006235 A1 (Kenji TAKAHASHI), 17 January, 2002 (17.01.02), Full text & JP 11-127323 A	1-31
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 15 July, 2003 (15.07.03)		Date of mailing of the international search report 29 July, 2003 (29.07.03)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04335

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-65867 A (Canon Inc.), 06 March, 1998 (06.03.98), Par. Nos. [0070] to [0098]; Figs. 13 to 19 & US 2002/0080250 A1 Par. Nos. [0098] to [0125]; Figs. 13 to 19	1-31
Y	JP 2001-352505 A (NEC Shizuoka, Ltd.), 21 December, 2001 (21.12.01), Full text (Family: none)	3,4
Y	JP 11-187314 A (Seiko Epson Corp.), 09 July, 1999 (09.07.99), Full text (Family: none)	3,4
A	US 2001/0043354 A1 (Nobutaka MIYAKE, Yoshitake NAGASHIMA, Tadayoshi NAKAYAMA, Yuji KONNO, Hiromi FUKUDA), 22 November, 2001 (22.11.01), Abstract & JP 6-125454 A	1-31
A	JP 11-243526 A (Casio Computer Co., Ltd.), 07 September, 1999 (07.09.99), Full text (Family: none)	1-31
A	EP 1158763 A2 (EASTMAN KODAK CO.), 28 November, 2001 (28.11.01), Full text & JP 2002-16859 A	1-31

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 3/12, H04N 1/387, G06F 17/21

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 3/12, H04N 1/387, G06F 17/21

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	WO 97/50243 A1 (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 1997. 12. 31, 全文 & JP 10-108006 A & JP 10-108005 A	1-31
Y	森田雅夫, 複数のページ記述言語 (PDL) に対応する処理系の実現, 情報処理学会研究報告, 1994. 06. 03, 第94巻, 第49号, P. 1-P. 5	1-31
Y	US 2002/0006235 A1 (Kenji TAKAHASHI) 2002. 01. 17, 全文 & JP 11-127323 A	1-31

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15. 07. 03

国際調査報告の発送日

29.07.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

内田 正和

5E

9065

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 10-65867 A(キャノン株式会社)1998.03.06, 【0070】～【0098】, 図13～図19 & US 2002/0080250 A1 [0098]-[0125], FIG. 13-FIG. 19	1-31
Y	JP 2001-352505 A(静岡日本電気株式会社)2001.12.21, 全文 (ファミリーなし)	3, 4
Y	JP 11-187314 A(セイコーエプソン株式会社)1999.07.09, 全文 (ファミリーなし)	3, 4
A	US 2001/0043354 A1(Nobutaka MIYAKE, Yoshitake NAGASHIMA, Tadayoshi NAKAYAMA, Yuji KONNO, Hiromi FUKUDA)2001.11.22, ABSTRACT & JP 6-125454 A	1-31
A	JP 11-243526 A(カシオ計算機株式会社)1999.09.07, 全文 (ファミリーなし)	1-31
A	EP 1158763 A2(EASTMAN KODAK COMPANY)2001.11.28, 全文 & JP 2002-16859 A	1-31